

إطلاقات على الزمن الآتى

د. السيد نصر الدين السيد

الأعمال العلمية



الهيئة المصرية
العامّة للكتاب

١٩٩٨

مكتبة الأسرة

مهرجان القاهرة لجمع

الفاخرة لروح من
أهدى هذا الكتاب

إطلاقات على الزمن الآتي

إهداء ٢٠٠٩

صيدلي/ حسن سعد الدين احمد حجازي
جمهورية مصر العربية

إطلالات على الزمر الأثر

(عن سلسلة الألف كتاب)

303.44
52758
1998

د. السيد نصر الدين السيد



مهرجان القراءة للجميع ٩٨

مكتبة الأسرة

برعاية السيدة سوزان مبارك
(الأعمال العلمية)

الجهات المشاركة:

جمعية الرعاية المتكاملة المركزية

وزارة الثقافة

وزارة الإعلام

وزارة التعليم

وزارة التنمية الرياضية

المجلس الأعلى للشباب والرياضة

التنفيذ: الهيئة المصرية العامة للكتاب

إطلاقات على الزمن الآتي

د. السيد نصر الدين السيد

الخلافه

الإشراف الفني:

للغنان محمود الهندي

المشرف العام

د. سمير سرحان

على سبيل التقديم

تواصل مكتبة الأسرة ٩٨ رسالتها التثويرية وأهدافها النبيلة بربط الأجيال بتراثها الحضارى المتميز منذ فجر التاريخ وإتاحة الفرصة أمام القارئ للتواصل مع الثقافات الأخرى، لأن الكتاب مصدر الثقافة الخالد هو قلمتنا الحصينة وسلاحنا الماضى فى مواكبة عصر المعلومات والمعرفة.

د. سمير سرحان

هذا الكتاب

التطور هو سنة الحياة وقانونها الصارم الذى تخضع له جميع الكيانات، المخلوقة والمصنوعة، الطبيعية والانسانية، واحترامه هو الشرط اللازم لوجودها وبقائها. والمجتمع البشرى ليس استثناء من هذا القانون فلقد مر فى مسيرة تطوره منذ ظهور الانسان على كوكب الارض وحتى يومنا هذا بمراحل عديدة شهد اثناءها نقلات نوعية وكيفية هائلة نقلته من حال لحال. وانتقال مجتمع من مرحلة تطور إلى المرحلة التى تليها هو انتقال مشروط بتوفر البنى الأساسية، المعنوية والمادية اللازمة لاتمام هذا التحول بنجاح.

الى من يهمهم الأمر ...

مقدمه

لعلى مدين لقارئى باعتذار واجب .. اعتذار عما سيجده من تكرار
ملح لبعض المفاهيم والأفكار التى سيلتقى بها أثناء رحلته عبر أجزاء هذا
الكتاب .. ولعله بعد أن يتقبل الاعتذار يقفر لى التكرار فهو ليس
الا « تكرار للشطار » .

وعذرى ، الذى آمل أن يفهمه ، هو احساسى بجسامة الهوة ،
التي لم تكف عن الاتساع ، بين أحوال الناس ، هنا ، فى بلدى مصر ،
وأحوال الآخرين ، هناك ، فى أمم قطعت ، وتقطع ، فى مسيرة التقدم
أشواطاً وأشواطاً .

أحوال أهلى وناسى .. أحوال حياتهم اليومية التى باتت محض
جهاد للبقاء وصراع للوجود ..

وأحوال عقولهم التى اعتقلتها « أمية الحرف » فحجبتها عن
« براج المعارف » وعن « سعة الاطلاع » .. والتى حاصرتها « ضلالة الفكر »
فعطلت « قابلية التطور » فيها ، وأعطبت فيها « خاصية الابداع » .

وأحوال ضميرهم « المستلب » الذى يعاني من « النخر » فتغيب
عنهم حقيقتهم ، ويضيق منهم أصلهم وفصلهم ، ويتسلل من بين أيديهم
تاريخهم الطويل .

ان عذرى هو همى بأحوال « زمن آتى » يسمى الآخرون ، هناك ،
بهمة الملاقاة .. ويعملون على استخلاصه من رحم الغيب ، وعلى انشائه
انشاء ، وعلى امتلاك مقدراته امتلاكاً . وتعمل قوى الظلام ، هنا ، على

اسدال ستار كثيف بيننا وبينه .. بل وتدفعنا الى معاداته .. ١٠٠
وتحاول فرض « زمن ماضى » طواء التاريخ فى النسيان وتجاوزته
الاحداث .

وبعد لعل قارئى يغفر لى ان اطلت أو أعدت أو أسهبت فيقبل دعوتى
له لاطلاات على الزمن الآتى .

د. السيد نصر الدين السيد

شوتس - الاسكندرية

اكتوبر ١٩٩٥

الجزء الأول

بورتوريه للزمن الآتى

من ملامح حضارة الألف الثالثة

شرعة التطور

التطور هو سنة الحياة وقانونها الصارم الذى تخضع له جميع الكيانات ، المخلوقة والمصنوعة ، الطبيعية والانسانية ، واحترامه هو الشرط اللازم لوجودها وبقاءها . والمجتمع البشرى ليس استثناء من هذا القانون فلقد مر فى مسيرة تطوره منذ ظهور الانسان على كوكب الأرض وحتى يومنا هذا بمراحل عديدة شهد أثنائها نقلات نوعية وكيفية هائلة نقلته من حال لحال . وانتقال مجتمع من مرحلة تطور الى المرحلة التى تليها هو انتقال مشروط يتوفر البنى الأساسية ، المعنوية والمادية ، اللازمة لاتمام هذا التحول بنجاح . وتتشكل البنى الأساسية المادية من المنظومة التقنية السائدة بما تتضمنه من أدوات تضخم من قدرات الانسان العضلية والحسية والادراكية والذهنية ، ومن مجموع الخدمات والتسهيلات التى يوفرها المجتمع لأفراده كما تتمثل فى ما يقيمه المجتمع من منشآت ، كالطرق والقنوات ومحطات توليد الطاقة وشبكات الاتصال ، وما يقدمه من خدمات ، كالتعليم والصحة والاعلام ، تهيم لهم بيئة مادية مواتية للعجل والانتاج والابداع . أما البنى الأساسية المعنوية ، فتتكون من البنى الاجتماعية والاقتصادية والسياسية التى تنظم علاقات مكونات المجتمع بعضها بالبعض الآخر ، ومن منظومة الثقافة السائدة بما تحتويه من منظومات فرعية كمنظومة القيم ومنظومة الفكر ومنظومة الاتصال والاعلام ، هذا بالإضافة الى الذهنية العامة التى تحكم نظرة أفراد المجتمع وسلوكياتهم .

ومصير المجتمعات التى لاتمى متطلبات قانون التطور وتعجز عن ملاحقة ومواكبة إيقاعاته لا يخرج عن أمرين : فهى إما أن تنقرض وتزول من الوجود أو أن تتحول ، فى أحسن الأحوال ، الى مجتمعات متخفية حية يزورها طلاب المدارس وعلماء الأنثروبولوجى من المجتمعات الأكثر تطوراً « ليتفحصوا » أو ليدرسوا كيف كان يعيش الأسلاف ٩٠ ، ٩١ . ولا يقتصر الأمر على هذا فقط ، بل يتعداه الى فرض دور « العبد » على هذه

المجتمعات فتتعرض لاستغلال فظ لامكاناتها المادية ولثرواتها الطبيعية ولما تبقى لها من موارد ذهنية ومعنوية . وتتميز عملية التطور التي تحدث للمجتمع البشرى ، عن تلك التي تحدث لغيرها من الموجودات ، بأنها عملية يلعب الوعى بها وبشروطها دورا أساسيا فى توجيهها ، وفى الاسراع بها ، وفى اتمامها لهذا ، تسعى المجتمعات الواعية بحركة التاريخ وباتجاهاته الى تجنب هذا المصير بالتجديد المستمر لدواتها من خلال تحديث بنائها الأساسية ، المعنوية والمادية ، لتستوعب بذلك متطلبات التطور ومقتضيات التغيير ولتواكب ايقاعات العصر الذى تعيش فيه . وهكذا يصبح الحديث عن مراحل تطور المجتمع البشرى أمرا لاغنى عنه للتعرف على موقع مجتمعنا على خارطته ولتحديد اتجاه حركتنا عليها .

بانوراما تطور حضارة الانسان

يمكن ، انطلاقا من طبيعة وخصائص البنى الأساسية المادية والمعنوية ، تمييز أربع مراحل حضارية رئيسية لتطور المجتمع البشرى منذ نشأته الأولى وحتى يومنا هذا ، هى : مجتمع حضارة ما قبل الزراعة ، مجتمع حضارة الزراعة ، مجتمع حضارة الصناعة ، مجتمع حضارة ما بعد الصناعة [١ ، ٢ ، ٤] . وتتميز كل مرحلة من هذه المراحل بينهاها الأساسية المادية والمعنوية التي تختلف من مرحلة الى أخرى . هذا ولا يعنى انتقال مجتمع من مرحلة حضارية للمرحلة التي تليها تلاشي ملامح المرحلة السابقة ولكنه يعنى بدء خفوتها واضمحلالها وتركها مكان الصدارة للملامح المرحلة الجديدة .

وتتميز أولى مراحل حضارة الانسان ، « حضارة ما قبل الزراعة » ، بمنظومته التقنية البدائية بأدواتها الحجرية البسيطة ، وببناء المعنوية الأساسية التي مهمتها : توظيف أغلب الموارد البشرية فى الأنشطة المتعلقة بتلقى ما تمنحه الطبيعة طوعا ، كصيد حيوانات أو التقاط الثمار وذلك فى صوره التاريخية الأولى (*) ، وانحصار موارده الرئيسية فيما يتوفر تلقائيا من خامات أولية أو منتجات طبيعية ، وتحكم البيئة الطبيعية فى مقدرات الانسان ، واحتلال الخرافة الموقع الرئيسى فى منظومة الفكر كإطار مرجعى وتفسيرى لما يحدث فى دنيا الواقع من أمور ، هذا مع توجه ذهنى عام نحو اللحظة الآنية .

وقد بدأ أول التحولات الكبرى فى حياة الانسان منذ حوالى عشرة آلاف سنة عندما اكتشف « الزراعة » ونجح فى تدجين الحيوان لتشكل

(*) يلجأ توظيف الموارد البشرية فى الصورة المعاصرة لهذا المجتمع ، الى الأنشطة المتعلقة بالأنشطة الاستراتيجية والتعدينية (مثل البترول والذهب) .

« القوى العضلية للحيوان » والقوى الطبيعية الأخرى كالرياح مصائد الطاقة المستخدمة في تحريك الأدوات التي يستعين بها في أداء الأعمال الشاقة التي تتطلب بذل جهد عضلي كبير . فرأيانه يستخدم تلك القوى في تحريك أدوات مثل العربّة أو السمينة أو المحراث أو الساقية وغيرها من أدوات . وهكذا ظهر الى الوجود الجيل الأول من أجيال الآلة وهي الآلة التي تحركها القوى الطبيعية . ولم يقتصر أثر ظهور هذا الجيل من الآلات على مجرد احلال وتضخيم القدرات العضلية للانسان ، بل تعداه لينعكس على بنية المجتمع البشرى ككل فينقله نقلة نوعية هائلة تأخذه من مرحلة مجتمع حضارة ما قبل الزراعة الى مرحلة « مجتمع حضارة الزراعة » . وقد قامت حضارة الزراعة على الاستخدام المكثف لآلات الجيل الأول بشتى صورها في استغلال الموردين الرئيسيين لهذه الحضارة وهما : الأرض والمياه ، لتصبح بذلك حضارة منتجة قادرة على انتاج ما يكفي لاشباع حاجات الانسان المادية الأساسية من غذاء وكساء وقيض .

وقد كانت لتلك الحضارة سماتها الخاصة على كافة المستويات . فعلى الصعيد المادى فقد شكلت نظم الري وشبكات الطرق مع القوة العضلية للحيوان في مجموعها البنى الأساسية المادية لهذه الحضارة . وكانت السلطة والسيادة في هذه الحضارة حكرا على من يملك عناصر القوة المادية المحضة ، سواء أكانت قوى عضلية أم رجلا أم سلاحا يستخدمها في اخضاع الآخرين لرغباته . وعلى صعيد الفكر رأينا انسان تلك الحضارة وهو يقيم تكنولوجيته ، بأدواتها المختلفة ، على أساس ما اكتسبه من ممارساته العملية ، بما تعنيه من تجربة وخطأ ومن مهارات حرقية تتراكم وتتوارث جيلا بعد جيل . وبنشوء علاقة شبه متكافئة بين الانسان وبين الطبيعة المخلوقة . كما قامت على الدين ، في صوره الأولى ، كل من منظومة القيم التي تضبط سلوك أفراد المجتمع والمنهجية الفكرية التي تفسر لهم أحوالهم وما يدور حولهم من أمور . وضبطت دورة الزرع ايقاع حياته فوعى انتظام حركة « الزمن » وان لم ير فيها الا « دائريته » . وهكذا كان « زمن » انسان هذه الحضارة زمنا دوارا يعود الى نقطة الابتداء ويحفل في طياته عنصر التكرار . أما على الصعيد الاجتماعى فقد أدت سيطرة الانسان على الأرض الى ارتباطه بها فاستقر في « المكان » و « توطن » وولد مفهوم « الوطن » ويتحول الولاء من ضيق العائلة أو القبيلة الى سعة الوطن ، وان انحصر عالمه في قريته الصغيرة واقتصرت علاقاته وتعاملاته على جيرانه الأقربين . وتأسس على مفهوم الوطن قيم وسلوكيات ومبادئ وأفكار مثل مبدأ الاستمرارية وتراكم الخبرات وتواصل الأحداث فيصبح لحركة الزمن معنى وينشأ التاريخ . ولكنه كان تاريخا دوارا ، مثل الزمن ، بما تخيله

الانسان عن عصور ذهبية ماضية أقامها السلف ٠٠٠ ؟! ٠٠٠ فأصبحت مرجعية يسير على هداها الخلف .

وتمضى ٩٠٠٠ سنة أخرى من عمر الانسان قبل أن يبدأ ثانى التحولات الكبرى ، فى الفترة ما بين ١٦٥٠ م و ١٧٥٠ م ، بظهور الآلة التى تسيرها الطاقة المولدة من احتراق الوقود وذلك فيما يعرف الآن بانجلترا وفرنسا والمانيا . وتتوج هذه الآلات بنجاح جيمس وات James Watt ، حائز الأجهزة الرياضية الاسكتلندى ابن مدينة جلاسجو ، سنة ١٧٨٥ م فى تطوير أول آلة بخارية محركه تعتمد على الطاقة المولدة من احراق الوقود ويتم استخدامها فى تشغيل أحد مصانع القطن فى نوتنجهام . ولا تمر تسع سنوات حتى ينجح ترفيثيك Trevithick فى بناء أول قاطرة ذاتية الحركة تستخدم آلة وات . وبحلول سنة ١٨٢٥ م ، يفتتح للجمهور أول خط سكة حديدية بين مدينتي ستوكتون ودارلنجتون الانجليزيتين . وهكذا ظهر الى الوجود الجيل الثانى من أجيال الآلة : الآلة التى تحركها القوى المولدة . وتؤدى الثورة الميكانيكية التى أحدثها ظهور الجيل الثانى من الآلات الى احداث نقلة نوعية جديدة فى المجتمع البشرى ، تأخذه من مرحلة حضارة الزراعة الى مرحلة حضارة الصناعة . وقد أدى اعتماد هذه الحضارة على القوى المولدة الى أن تصبح المحروقات ، كالفحم والبترول ، هى المورد الرئيسى لها الذى لا غنى لها عنه بالإضافة الى رأس المال النقدي . وتقوم فى كنفها الصناعات الكبرى التى تسمى لاشباع نهم انسانها المتزايد لاستهلاك السلع المصنعة . وكما كانت لحضارة الزراعة سماتها الخاصة ، كان لحضارة الصناعة ما يميزها هى الأخرى من سمات . لتمييزات العلاقة بين الانسان والطبيعة بالعدوانية حيث سعى الانسان الى استحداث بيئة مصنوعة فى مقابل البيئة المخلوقة ، ويحتل الواقع المادى والمحسوس ، مخلوقا كان أو مصنوعا ، الموقع الرئيسى فى منظومة الفكر كاطار مرجعى . أما تكنولوجياه السائدة فقد تمثلت فى الآلة المسيرة بالطاقة المولدة وقامت على أساس النظم المختلفة Disciplines للعلم بمفهومه التقليدى ، أى على « العلم القائم على التجريب ، Experimentally-based Science » وهكذا اقتضى انتقال المجتمع من مرحلة مجتمع حضارة الزراعة الى مرحلة مجتمع حضارة الصناعة توفر بنى أساسية من نوع جديد . فعلى صعيد البنى الأساسية المعنوية رأينا تحولا فى معيار الحكم على قيمة الأشياء والأفعال من مجرد اشباع الحاجات

الأساسية للإنسان اللازمة لبقائه على قيد الحياة الى ضرورة تأمين ظروف حياتية أفضل له والى أهمية ضمان حقوقه الرئيسية وهكذا أصبحت قدرة المجتمع على تأمين مستوى معيشة مرتفع لأفراده هي معيار تقييمه الرئيسي . كما أصبح الواقع الملموس ، مخلوقا أو مصنوعا ، هو المصدر الرئيسي للأفكار ومحك صدقها وصلاحياتها للتطبيق . وظهر العلم الحديث كمنهجية فكرية تمكن الانسان من فهم وتفسير ظواهر الواقع واخضاعها لسيطرته ، وكقاعدة تقوم عليها تكنولوجيا الحضارة الجديدة وتحولت « الفطرة » common sense والخبرة العملية ، اللتان شكلتا سويا أساس تكنولوجيا حضارة مجتمع الزراعة ، الى قوانين موضوعية تنظم في نظم علمية يضبطها منهج محدد هو منهج التفكير العلمي الذي يعنى بصياغة ما اكتسبه الانسان من خبرات ومهارات على هيئة فروض ونظريات وقوانين وباعتماده على التجريب للتحقق من مدى صحتها وصلاحياتها . أما على صعيد البنى الأساسية المادية فقد حلت الآلة المسيرة بالطاقة ، بشتى اشكالها ، محل القوى العضلية للحيوان وأصبحت هي

العنصر الرئيسي الذي قامت على أساسه وتمحورت حوله هذه البنى . فعلى الصعيد الاجتماعي لم يعد الانسان مرتبطا بالأرض التي نشأ فيها بل تحول هذا الارتباط الى مراكز انتاج السلع المصنعة أينما كانت وتجاوز عائله محدودة القرية الى رحابة المدينة وتعددت وتماثلت علاقاته وتعاملاته ولم تعد تقتصر على الأهل والمعارف . وكان من الطبيعي أن يتغير احساس الانسان بعنصر الزمن بعد أن تسارع ايقاع الأحداث وقل الزمن اللازم لانجاز الأعمال وتحول توجه الانسان عن الماضي بمصوره الذهبية الى الحاضر المعاش بمتطلباته المتلاحقة . وهكذا تكونت نظرة جديدة للزمن تنفرد فيها دائرته القدية لتصبح خطا مستقيما يبدأ من الماضي ليمر بالحاضر ويمتد الى المستقبل . وهي النظرة التي قام على أساسها مبدأ « التطور » و « التقدم » المستتران فانتقل العصر الذهبي للإنسان من « الماضي » الى « المستقبل » وتحمل مسئولية اقامته انسان « الحاضر » . وأصبح امتلاك المال ، بوصفه مستودعا لقيمة السلع المصنعة ، هو الطريق لجيالة السلطة والسيادة في مجتمع الصناعة حالا بذلك محل القوة المادية . وقد أدى انتشار الآلة وشيوع استخدامها بدلا من الحيوان الى تشكل مجتمع جديد تأثرت ببناء الاجتماعية والثقافية بكل من « مجاز الآلة » ، بما ينطوي عليه من مفاهيم مثل « الدقة » و « الانضباط » و « التنظيم » و « التوازن » و « مجاز المصنع » ، بما يحمله من مبادئ مثل « التخصص الدقيق » و « تقسيم العمل » و « البنى الهرمية للأداة » و « المركزية » . وهكذا ظهرت « حضارة الصناعة » حضارة للانتاج والاستهلاك الوفيرين وليسهم التقدم في وسائل

النقل والاتصالات في انتشارها السريع وفي تعاظم تأثيرها على المستوى العالمى مشكلة بذلك ثانية الموجات الحضارية الكبرى « موجة حضارة مجتمع الصناعة » [٤] .

وبالرغم من الاختلاف النوعى بين آلات الجيل الأول وآلات الجيل الثانى إلا أنها كانت فى نهاية المطاف تجسيدا لرغبة الانسان فى احلال وتضخيم قدراته الجسمية . وقام كل منهم على مبدأ تحويل القوى غير المنتظمة ، سواء أكانت طبيعية أم مولدة الى قوى منتظمة ، أو شغل ، يمكن للانسان توظيفه فى انجاز ما يود انجازه من أعمال : وهما بالإضافة الى ذلك يعتمدان اعتمادا يكاد يكون كليا على التدجّل المباشر للانسان لادارتها ولتوجيهها الى ما ينبنى فعله . وكما اتفقت آلات الجيلين فى الغرض الذى سعت الى تحقيقه وقامت على نفس المبدأ ، نجد أيضا أن هناك ملامح مشتركة بين الحضارتين اللتين قامتتا على أساسها . فكلتا الحضارتين سعتا الى اشباع الحاجات المادية للانسان سواء أكانت تلك الاحتياجات غذاء أم كساء أم سلعا مصنعة . كما نلاحظ أيضا الطبيعة المادية لعناصر حياة السلطة سواء أكانت قوى مادية خالصة أم مالا .

ولم تكد مائتا سنة تنقضى على بدء انتشار الموجة الثانية ، حتى فعلت خيمرة التغيير فعلها فى العديد من المجتمعات الصناعية المتقدمة ، وبالأخص فى الولايات المتحدة وبريطانيا . فبينما كانت الثورة الميكانيكية لحضارة الصناعة تسعى بهمة لميكنة كل ما يمكن ميكنته من أفعال الانسان بما تنشئه من آلات تسيرها الطاقة المولدة ، كان أحد أساتذة الرياضيات فى جامعة كمبريدج ، وهو جود الحاسب الرقى تشارلز بابدج (١٧٩٢ - ١٨٧١ م) C. Babbage ، يسعى بهمة هو الآخر لميكنة بعض العمليات الحسابية . وأسفرت جهوده عن آلة حاسبة عرفت باسم آلة الفروق ، إلا أن الأحوال المالية لم تسعفه فى تنفيذ حلمه بإنشاء آلة أخرى أكثر تطورا هى « الآلة التحليلية » . وهو الأمر الذى عززته أعمال عالم المنطق الانجليزى جورج بول (١٨١٥ - ١٨٦٤ م) G. Boole ، التى ضمنها فى كتابه الشهير « قوانين التفكير » الذى صدر فى عام ١٨٥٤ م وعرض فيه للمنطق الرياضى للخطأ والصواب . وهكذا كانت بداية الطريق نحو استخدام الآلة فى أداء أعمال عقلية وكانت خطوة الانسان الأولى نحو ميكنة الفكر بعد ميكنته للفعل . وجاءت الخطوة الحاسمة على يد عالم الرياضيات الأمريكى الجنسية والمجرى المولد جون فون نيومان (١٩٠٣ - ١٩٥٧ م) J. von Neumann ، الذى وضع فى منتصف الأربعينات الأسس النظرية لممارسة « الحاسب » كما نعرفه الآن . ويتألف الحاسب الفون نيومانى ، أو « الحاسب ذو البرنامج المختزن » كما أطلق عليه فى البداية ، من مكونين رئيسيين هما

« وحدة المعالجة المركزية » و « الذاكرة » . ويختص أولهما ، « وحدة المعالجة المركزية » ، بإجراء العمليات الحسابية والمنطقية المطلوب تنفيذها الواحدة تلو الأخرى . أما المكون الثانى ، وهو « الذاكرة » ، فهو المكون المنوط به حفظ نتيجة كل عملية لحين استدعائها عند الحاجة إليها ، هذا بالإضافة الى خزنة لـ « مجموعة التعليمات التى تحكم تنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية » أو « البرنامج » . وهكذا ظهرت الى الوجود الآلة الجديدة « الحاسب » فى أواخر الأربعينات لتصبح آلة فريدة تختلف كيفيا عن آلات الأجيال السابقة بوظيفتها غير المسبوقة كأداة تضخم من قدرات الانسان الذهنية ، وبطبيعة المادة التى تتعامل معها وهى المعرفة والخبرة البشرية بشتى صور تمثيلها وتداولها ، ويمكنها تنفيذ ما يوكل لها من أعمال بدون تدخل مباشر من الانسان . فهى تتعامل مع كيان غير ملموس هو الرموز بكافة أشكالها من ارقام وحروف وأشكال فتتلقاها فى صورتها الأولية (البيانات) وتعالجها لتخرجها لنا بعد ذلك على هيئة أكثر ترتيبا ونظاما (المعلومات) ، أو فى صورة بنى تتضمن معانى وخبرات (المعرفة) .

وهكذا شهد العالم ميلاد أول عناصر منظومة تقنية متكاملة هى « تكنولوجيا المعلومات » التى تزواج بين تكنولوجيا الحواسيب وهندسة البرمجيات وتكنولوجيا الاتصالات فى كيان غير مسبوق يعنى بكل ما يتعلق بمعالجة المعلومات ، ويعمل على دعم التواصل والاتصال بين بنى البشر . ولم يقتصر أثر المنظومة التقنية الجديدة على بقية البنى الأساسية المادية للمجتمع البشرى بل يمتد أثرها بطريقة متعاطمة الى بناء المعنوية . فلقد غيرت تلك التكنولوجيا من نظرة الانسان للزمن فتحول من مجرد اطار حاكم لحركته الى مورد يمكن انتاجه واستثماره لصالح الانسان .

ولم يعد الزمن زمتا واحدا مطلقا يكيل للجميع بنفس المكيال بل أصبح أزمنة متعددة يتوقف الاحساس بها واستثمارها على درجة وعى المجتمع وأفرادة بقيمة الوقت . وهكذا أيضا تغيرت نظرة انسان للمكان فلم يعد ذاك الذى تحدده الجغرافيا ، بل أصبح هذا الذى تقرره تكنولوجيا المعلومات التى ربطت العالم بشبكة من الطرق المعلوماتية السريعة [A] وقلصته الى « مدينة عالمية » يتواصل سكانها أيا كان موقعهم عبر أزرار لوحة مفاتيح الحاسب وشاشاته . وكما تخطت المنظومة التقنية الجديدة الحدود السياسية على صعيد جغرافية الأرض ، رايناها تفعل الشيء نفسه على صعيد جغرافيا الفكر . فرأينا مولد النظم العلمية المتداخلة والمتعددة Multi and Interdisciplinary ، ورأينا تقاربها وتزاوجا وتكاملا بين مختلف الانشطة الإبداعية للانسان سواء أكانت فى العلم والتكنولوجيا أم الأدب والفن ، وشهدنا ميلاد « المنظوماتية » System Approach

لتشكل البعد الثاني للعلم الحديث [٩] . كما شكلت هذه التكنولوجيا بنية أساسية مادية مكنت الإنسان من القيام بحركة مراجعة شاملة للمفاهيم والتوجهات التي ظلت على مدى ثلاثة القرون الأخيرة تحكم رؤية الإنسان لنفسه ولمجتمعه (الانسانيات) وتسيطر على رؤيته لما يدور في الكون الذي يعيش فيه (الطبيعيات) . وهكذا بدأت ملامح التغيير والتحول في الأسس والتوجهات العامة لكل من منظومتى القيم والفكر في التبلور والظهور . فبتنا نرى ، على سبيل المثال ، تحولا من المركزية الصارمة ، التي ميزت كلا من حضارة مجتمعي الزراعة والصناعة ، الى اللامركزية التي تدفع لها وتدعمها تكنولوجيا المعلومات . وهو توجه عام يؤكد على التعددية في كافة المجالات ، بدءا من مراكز الانتاج المادي وانتهاء بمراكز الابداع الثقافي ، وبدءا من انتاج الرؤى والأفكار وانتهاء باتخاذ القرارات [٣ ، ٤ ، ٦ ، ٧] .

وهكذا ظهرت « حضارة ما بعد الصناعة » ، حضارة الألف الثالثة التي شهدنا ميلادها ونشهد تناميها وانتشارها ونخبر آثارها وأفعالها على كافة الأصعدة . حضارة تقوم على الاستخدام المكثف لتكنولوجيا المعلومات في استغلال موردها الرئيسي وهو « المعرفة » وفي زيادة رعيدها منها . ولتصبح بذلك السيطرة على تداول وتدفق ، وتوزيع ، المعرفة والتوصل إليها محور الصراع في عصر ما بعد الصناعة على حد قول الفيلسوف A. Toffler في كتابه الشهير « تحول القوى » Powershift [٥] . وهكذا أصبحت « الموارد الدنيئة والثقافية » المتمثلة في مجال الانتاج الثقافي للمجتمع آكان هذا الانتاج في مجالات العلوم والتكنولوجيا أم الفنون أم الآداب ، وفي أدوات هذا الانتاج سواء تمثلت في أفراد مبدعين أو في مؤسسات الإنتاج بشتى أنواعها من جامعات ومراكز بحوث ومؤسسات فنية وأدبية ، هي المورد الرئيسي الذي يقوم عليه مجتمع حضارة ما بعد الصناعة والذي يحدد مكان ومكانة أى مجتمع في الألف الثالثة .

وماذا بعد ؟

والآن وبعد أن استعرضنا في عجالة لمراحل تطور حضارة الإنسان وتعرفنا على الملامح العامة لكل مرحلة ، يحين وقت التساؤل عن موقع المجتمع المصري على خريطة التطور وتأتى الإجابة بأنه ما يزال في مرحلة مبكرة من مراحل مجتمع الصناعة مع توجهات بارزة وحضور مؤثر للملامح مجتمع الزراعة .

من هنا يصبح الحديث عن « الموارد الثقافية والذهنية » ، وفى خضم ما قد يراه بعضنا أولى بالمناقشة ، ليس خياراً مترفياً ولا ترفاً مكتفياً بل هو بالأحرى حتم يفرضه زماننا الآتى الذى حلت فيه هذه الموارد محل الموارد الطبيعية فى تقرير مصائر الأمم وفى تحديد مكانها ومكانتها فى عالم الغد - ولم تكن هذه المكانة التى تتزايد أهميتها يوماً بعد آخر الا نتيجة منطقية للعديد من العوامل التى من أبرزها تناقص الفترة الزمنية اللازمة لتحويل الكشف العلمى ، على وجه الخصوص ، والإبداع الذهنى على وجه العموم ، الى منتجات ملموسة أو خدمات محسوسة ذات مردود اقتصادى مرتفع .

ففى سبيل المثال تطلب كشف العالم الانجليزى ماكسويل لطبيعة الموجات الكهرومغناطيسية سنة ١٨٦٤ م مرور ٣١ سنة قبل أن تتم الاستفادة منه فى انشاء أول اتصال لاسلكى عبر الأطلنطى سنة ١٩٠١ م . وقد تقصت هذه الفترة منذ الخمسينات الى أقل من عشر سنين ، وفى سنة ١٩٥٦ م تم بناء أول حاسب تعتمد دوائره على الترانزيستور الذى لم يكن مضى على اكتشافه فى معامل بل بالولايات المتحدة سوى ثمانى سنوات فقط . وقد أدى هذا ، بالإضافة الى عوامل أخرى ، الى ظهور ما يعرف بـ « الصناعات المرتكزة على تكثيف العقول » Brain-Intensive Industries ،

أو « الصناعات المرتكزة على التوظيف المكثف للإبداع » ، فى البلدان المتقدمة متجاوزة فى أهميتها الاقتصادية والسياسية لتلك البلدان أهمية « الصناعات المرتكزة على تكثيف رأس المال » Capital-Intensive Industries وجاعلة « الصناعات المرتكزة على تكثيف العمل » السائدة فى بلدان العالم النامى من حفریات التاريخ . وما صناعة برمجيات الحاسب أو تلك المعتمدة على الهندسة الوراثية أو تلك المرتكزة على البث بالإقمار الصناعية الا أمثلة لهذه الصناعات .

ونختتم كلمتنا بسؤال عن كيفية تهيئة المجتمع المصرى لدخول حضارة الألف الثالثة ٢٠٠٠ وعن اعداد موارده الفنية من بشر مبدعين فى شتى المجالات ومؤسسات إبداع لانتاج « فائض قيمة ثقافى » (*) فى العلوم والفنون والأدب ٢٠٠٠ .

(*) هو « قدر المعارف والإبداعات والرؤى الأصلية والجديدة التى يضيفها المجتمع الى رصيد ثقافة الإنسان » ، سواء أكانت هذه الإضافة « اكتشاف علمى » أم « انجاز تكنولوجى » أم « إبداع أدبى » أم « فنى » .

مقارنة بين مراحل تطور المجتمع الإنساني

[١٠ ، ٩ ، ٨ ، ٣ ، ٤ ، ١٠]

حضارة ما بعد الصناعة		حضارة الصناعة		حضارة الزراعة		حضارة ما قبل الزراعة	
علاقة متوازنة		علاقة عدوانية		علاقة إيجابية		علاقة سلبية -	
تكنولوجيا المعلومات (مبرمجيات الحواسيب والإتصالات) تحقيق الذات الإنسانية احلال وتخصيم قدرات الإنسان الدائمة	الوقت اسيرة بالمعاقبة المولدة تحقيق الوفرة احلال وتخصيم قوى الإنسان العقلية	قوى الحيوان العقلية اشباع الحاجات الإنسانية احلال وتخصيم للقوى العقلية للإنسان	قوى الإنسان العقلية ضمان البقاء الحفاظ على بقاء النوع البشري	ما تمخذه الطبيعة طوعاً (الغذاء والكساء في أسنة موترة)	الآثار الدائمة الرئيسية	الطبيعة علاقة الإنسان بالبينة الطبيعية المفترية الطبيعية	الهدف - الأهداف الرئيسية
الوفرة	ما كنتجه وقتاً (المنتجات المستعملة والخدمات)	ما تخرجه الأرض قسراً (الزراعة والمنتجات الزراعية)	الحالة على بقاء النوع البشري	ما تمخذه الطبيعة طوعاً (الغذاء والكساء في أسنة موترة)	الهدف الرئيسي		- المنتج الرئيسي
الوفرة الدائمة	الآثار الدائمة المستخرجة قسراً	الأرض	الآثار الدائمة المستخرجة طوعاً	الآثار الدائمة الرئيسية			- المادة الأولية
المعلم نشائي الإبعاد (الصورة الدائمة للمعلم الحديث)	المعلم أحادي البعد (الصورة الأولى للمعلم الحديث)	التجربة والخفا ، المهارات الحرفية					- الرئيسي

حضانة ما قبل الصناعة	حضانة الصناعة	حضانة الزراعة	حضانة ما قبل الزراعة	المنشأة التعليمية
العلامات والتكويين الانتاج البعج	العلامات المطبوعة الانتاج الحسي والعملي	العلامات المكتوبة الانتاج الحسي والعملي	الاضمارات والعلامات المنقوشة الحفاظ على الحياة	- وسائل الاتصال والاعلام - التوجيه الجغرافي - تنمية القيم - مصادر القيم
التقنيات الذاتي للانسان كصاحب رسالة الانسانية	حقوق الانسان والانسانية الانسان	القانون للمساوي الزمن	القانون الطبيعي قواعد الطبيعة	- التوجيه الجغرافي للمنشأة التفكير
الواقع الاجتماعي متعدد / ذاتي / بيئة لسيئة عامل نظام هندسية الزمن وإدارة الاستقلال	الواقع للمسرح (الخلق والصنوع) تخلي/ميكانيكي/بيئة معقدة عامل فهم استفادة من الماضي / تكيف محسوب لإحداثه الرائدة / تطلع الي المستقبل	الدين ذائري / طبيعي / دقة مختصة / عامل فهم تطلع الي الماضي / رد فعل تفاعلي لإحداثه الرائدة / تخفيف من المستقبل	الاستمارة / الحرافقة عاطفي / بيناوتومي عامل فهم المصلحة الرائدة	- التوجيه الجغرافي للمنشأة التفكير القيمة
مناهج التفكير العلمي الانطوائي	مناهج التفكير العلمي الانكساري	الحسن العام / الخبرة المتبادلة	الاستمارة / الحرافقة	- مناهج التفكير المنطقي القيمة

المراجع

- D. Bell, **The Coming of Post-industrial Society, A Venture** (١)
in **Social Forecasting**, Basic Books, Inc. Publishers, N.Y., 1976.
- Y. Masuda, **Computopia**, in **The Information Technology** (٢)
Revolution, Ed. by T. Forester, MIT Press, Cambridge, Massa-
chusetts, 1985, pp. 620-634.
- A. Toffler, **Future Shock**, Bantan Books, New York, 1971. (٣)
- A. Toffler, **The Third Wave**, Bantam Books, New York, 1 (٤)
1981.
- A. Toffler, **Powershift**, Bantam Books, New York, 1990. (٥)
- J. Naisbitt, **Megatrends, Ten Directions Transforming** (٦)
Our Lives, Warner Books, New York, 1982.
- J. Naisbitt and P. Aburdene, **Megatrends 2000, Ten New** (٧)
Directions for the 1990's, Avon Books New York, 1990.
- (٨) نبيل علي ، شبكة الطرق السريعة للمعلومات بين الحلم والواقع ،
الهلل ، ديسمبر ١٩٩٤ ، ص ٧٨ - ٨٩ .
- G. Klir, **The Emergence of Two-dimensional Science in** (٩)
the Information Society, Systems Research, Vol. 2 No. 1, 1985,
pp. 33-41.
- (١٠) أولى انجليز ، من سيقود الطريق الى مجتمع الاعلام ،
العلم والمجتمع ، العدد ٢٣ ، ١٩٧٩ ، ص ١٠٢ .

المضمون الثقافي لحضارة الألف الثالثة (★)

تشهد السنوات الأخيرة من القرن العشرين مجموعة من التحولات الجذرية الكبرى تعمل مجتمعة على نقل الجنس البشرى نقلة هائلة بما أحدثته وتحديثه من آثار بعيدة المدى على المجتمع البشرى بمختلف مكوناته الاقتصادية والسياسية والثقافية . وهى نقلة يصنفها عالم الاجتماع الأمريكى لورنس سوم من جامعة ويسكونسن ، قائلا : « اننا نمر بفترة تحول تماثل فى جذريتها تلك الفترة التى مر بها أسلاف الإنسان فى تطورهم من كائنات بحرية الى كائنات برية . واولئك القادرون على التكيف سيكتب لهم البقاء . أما الآخرون فاما أن يعيشوا فى المستويات الدنيا أو أن ينقرضوا أو أن يدركهم الفناء » . انها ، فى إيجاز ، النقلة الى « مجتمع حضارة الألف الثالثة » الذى يتنا تشهد الظهور المتلاحق للمصنعة بشتى صورها وأشكالها فى العديد من المجتمعات الانسانية . فى قد تكون على صورة منتج مادى كالحاسب والتكنولوجيات المرتبطة به والمنتجات المرتكزة على استخداماته ، أو على صورة صناعة جديدة تقوم على الهندسة الجينية وتكنولوجيات معالجة المادة الحية . وهى قد تتجسد فى إعادة هرم الأهمية والمكانة النسبية لأفراد وجماعات المجتمع أو فى ظهور بنى مؤسسية جديدة . وهى قد تظهر على هيئة منتج معنوى كروية مستحدثة لظاهرة انسانية أو طبيعية ، أو كاتجاه فنى أو مدرسة نقدية ، أو كنسق قيمى جديد . ولم تكن هذه التحولات فى حقيقة أمرها ، الا تجليات لثقافة جديدة أسهمت وتسهم فى تشكيلها كل من اكتشافات الإنسان فى العالم المخلوق بظواهره المختلفة وبما يحتويه من مادة جامدة وحية ، ومن انجازاته فى العالم المصنوع التى أسفرت عن تكنولوجيات غير مسبوقة فى وظائفها وفى طبيعة ما تتعامل معه من مواد ، وأخيرا من فتوحاته فى العالم المعقول التى راجعت رؤى ومفاهيم كانت قد استقرت وأوشكت أن تصبح من المسلمات .

فلقد شهد القرن العشرون على صعيد العالم المخلوق بما يحتويه من مادة جامدة وحية « حركة كشوف كونية » ماثلت فى آثارها ما أحدثته

(★) نشرت مع بعض التعليقات فى جريدة الامرام ، ٢١ مارس ، ١٩٩١ ، ص ١٢ .

« حركة الكشف الجغرافية » في القرنين الرابع عشر والخامس عشر . ولئن كانت الأخيرة قد وسعت من مدارك الانسان عن الكوكب الذى يقطنه وعما يوجد على سطحه من مخلوقات ، فإن الأولى قد فعلت الشيء نفسه بالنسبة لمادة الكون الجامعة والحية وبالنسبة للخير الذى توجد فيه زمانا كان أو مكانا . فقلد كان ميلاد وتطور « الفيزياء الحديثة » فى الثلث الأول من القرن العشرين بمثابة ثورة كاملة غيرت من مفاهيم الانسان التى طال استقرارها عن الواقع المحسوس والملبوس الذى يعيش فيه . فرائيها تسير أغوار مادة الوجود فتكشف عن بنيتها وعن أحوالها فى الكونين : الكون الأصغر Microcosmos بما يحتويه من ذرات وجسيمات أولية ، والكون الأكبر Macrocosmos بما يضمه من مجرات ومجموعات نجمية . ورائيها تمتد من نطاق ادراك الانسان المكان والزمان فأصبح بمقدوره التعامل مع ما يحدث فى خيوز مكانيه بالغلة الصغر أو فائقة الكبر ، وأن يرصد ظواهر طبيعية لا يدرك الحس دواها وأخرى لا يتخيل العقل منتهاها . وقد توالى فى الثلث الثانى من القرن العشرين اكتشافات الانسان فى عالم المادة الحية فنجح فى فك شفرة الحياة باكتشاف بنية لينتها الأساسية ، جزء الـ « د ن ا » DNA ويتعرفه على آليات انتاجه لنفسه . وولد علم « البيولوجيا الجزيئية » ، Molecular Biology ليحدث ثورة فى مفاهيم الانسان عن المادة الحية شبيهة بتلك التى فعلها علم « الفيزياء الحديثة » فى عالم المادة الجامدة . أما الثلث الأخير فقد حملت لنا بداياته أنباء اكتشاف ظواهر « التخلق » أو « التشكل الذاتى » Self-organization فى كل من عالمى المادة الجامعة والمادة الحية التى كشفت عن آليات تخلق الانتظام من الفوضى وبزوغ التعقد من البساطة . كما بينت هذه الظواهر تشابه سلوك منظومات كلا البالين وكشفت عن الكثير من القوانين العامة التى تحكم سلوك كل من الموجودات الحية وغير الحية .

أما على مستوى العالم المصنوع فقلد شهد النصف الثانى من القرن العشرين بروز تكنولوجيات جديدة وغير مسبقة فى تاريخ الانسان . سواء أكان ذلك متعلقا بطبيعة المادة الأولية التى تتعامل معها ، أم كان متعلقا بوظيفتها ، أو كان متعلقا بأثارها بسمية الملبس على فكر الانسان . فهكذا كانت « تكنولوجيا المعلومات » ، وآلتها الرئيسية الحاسب بإداتها الأولية ومنتجها الرئيسى المتمثل فى المعصرة والخبرة البشريتين بشتى أنواعهما وبمختلف طرق تمثيلهما أو تبادلها ، وبوظيفتها الساعية لتنظيم القدرات العقلية للانسان . وهى فوق ذلك التكنولوجيا التى قلصت الجغرافيا الى نقطة وحولت قضاها الفيزيائى الى فضاء ذهنى

تترابط أنحازة الكترولنيا وتنعدم فيه المسافات فاسهمت بذلك فى دعم التواصل بين بنى البشر . وقد أخذت « تكنولوجيا الحياة » مكانها المتميز بجانب تكنولوجيا المعلومات بمادتها الأولية المتمثلة فى المادة الحية بمختلف أصولها ، حيوانية أو نباتية ، وبتقنياتها التى مكنت الانسان من احداث تغيرات جذرية على « المخطط الجيوى » biological blueprint للكائنات الحية الذى تطور على مدى المليونى سنة الأخيرة . وأصبح فى مقدور الانسان الآن « استنساخ » cloning تلك الكائنات وزيادة معدلات نموها أو حتى « تخليق » transgenesis كائنات جديدة وتطوير أشكال جديدة من المادة الحية لم يكن ظهورها ممكنا عن طريق التطور الطبيعى .

وقد شكلت كل من اكتشافات العالم المخلوق وانجازات العالم المصنوع « بنية أساسية » infrastructure ، مادية وذهنية ، مكنت الانسان من القيام بحركة مراجعة شاملة للمفاهيم التى ظلت تحكم نظره لنفسه ولمجتمعه (الانسانيات) وتسيطر على رؤيته لما يدور فى الكون الذى يعيش فيه (الطبيعيات) على مدى ثلاثة القرون الأخيرة . وقد هيأت تلك البنية الأساسية البيئة الملائمة لبدء حركة فتوحات فى العالم المعقولة . فلقد اكتشف الانسان سذاجة منطق أرسطو بشأنه الشهيرة ، ثنائية الصواب الخالص والخطأ الخالص ، فكان « المنطق الجديد » بنظمه المختلفة ، وتبين قصور منهج التحليل والتجزئ فكانت « المنظوماتية » System Approach بعموم رؤاها وكلية نظراتها . ومن هذه الفتوحات العقلية وغيرها تشكلت العقلانية الجديدة لثقافة الحاضر المصاصر والمستقبل المنظور . وهكذا بدأت ملامح حضارة جديدة ، حضارة مجتمع الألف الثالثة ، فى التشكل والظهور فى العديد من المجتمعات . حضارة تقوم على « الموارد الذهنية والثقافية » التى يحوزها المجتمع والمتمثلة فى مجموع ابداعات أفرادها فى كافة المجالات العلمية والتقنية والأدبية والفنية ، وفى ما يمتلكه من مؤسسات منتجة لهذه الإبداعات أو حافظة أو ناشرة لها ، وفى منظومة القيم والذهنية العامة اللتين تهتدان سويًا البيئة المعنوية المواتية لاستخدام هذه الإبداعات بكفاءة وفعالية . حضارة بحكم توجيهاتها « بإراديوم جديد » تتأكد فيه يوما بعد آخر « العولمة » Globalization و « وحدة مصير الانسان » ، ويحل فيه « التطور الخلاق » الذى تحكمه إرادة الانسان ووعيه محل التطور العشيم والعشوائى ، وتتقارب فيه الثقافتان ، « ثقافة الطبيعيات والتقنيات » بما تقدمه من

رؤى عن العالم المخلوق والعالم المصنوع ، و « ثقافة الانسانيات »
 مما تحتويه من رؤى الانسان لنفسه ولمجتمعه ، وتناصل من خلاله
 « ديمقراطية جديدة » تتجاوز آفاقها مجال السياسة الى كافة مجالات
 المجتمع من تعليم وعمل وغيرها وتتآكل فيها المركزية والتنظيمات الهرمية
 Hierarchy ويتمصاظم فيها دور مبادرات الافراد . . وهكذا نجد
 أنفسنا ، افرادا ومجتمعات أمام تحد لا يدبل عن الاستجابة لمقتضياته
 الا الانقراض أمة وأفرادا ، اذ تتجاوز قضية وبقاء مجتمع ما مجرد استيراد
 تقنية جديدة أو ترجمة كتاب أو ورقة بحثية أو تبني مدرسة نقدية
 أو التعرف على اتجاه فنى أو الانقياد لنهج فكرى ، تتجاوز هذا كله الى
 ضرورة فهم معنى ومغزى المنتج الحضارى أو الثقافى أيا كان شكله ،
 ماديا كان أم معنويا ، فى سياق اللبلة التاريخية والظروف المجتمعية
 التى أنتجته . وهذا الفهم هو شرط الاستيعاب الخلاق الذى يؤدى بدوره
 الى القدرة على التكيف ويدفع بالمجتمع الذى يستورده الى تجاوز مرحلة
 الاستهلاك والتبعية الى مرحلة الابداع الاصيل والاسهام الفعال فى تطور
 المجتمع البشرى ككل . وبهذا تصبح قضية الوعي بالمضمون الثقافى
 لمنتجات تلك الحضارة والتبصير به فرض عين لا فرض كفاية على مفكرى
 أى مجتمع ومثقفيه ان أرادوا له البقاء فى العالم الجديد .

وبعد فان القرن العشرين يمضى تاركا على مسيرة التاريخ الانسانى
 بصمات تؤكد أصالته ، فلقد « اقترح اجابات غي متوقعة لحل التناقضات
 التى خلفها القرن التاسع عشر » ، على حد قول ايليا بريجوجن الحائز
 على جائزة نوبل فى الكيمياء . يمضى القرن العشرون مفسحا مكانه لقرن
 جديد وحضارة واعدة تطرح امامنا تحديات وتثير أسئلة تنتظر الاجابات
 . . أترانا اخذنا الأهبة للاستجابة وهيانا أنفسنا لوطاة اللقاء . . ؟
 أم ترائنا لازلنا غارقين فى جدليات عقيمة حول ثقافات عصور خلت . . ؟
 وماذا عن أهل الفكر فينا وعن مثقفينا . . ؟ وهل أن أوان الدعوة
 لحركة تنوير جديدة ؟

المنظوماتية ، الكل فى واحد

أزمة العلم الحديث

قام المنهج الذى استخدمه العلم الحديث فى صورته الأولى فى دراسة أية مشكلة أو ظاهرة من مشاكل أو ظواهر الواقع المحسوس على أساس مبدأ « الإختزالية » • وهو المبدأ الذى استند الى القاعدة الثانية من المنهج الديكارتي لـ « الممارسة الصحيحة للتفعل » Properly conducting one's reason التى مفادها :

« يمكن تبسيط دراسة أية مشكلة أو ظاهرة بـ « تفكيكها » الى أجزاء منفصلة ، أو مكونات ، يسهل دراسة كل منها على حدة •

وترتكز صحة هذه القاعدة ومن ثم صلاحية تطبيقها على الفروض التالية :

□ لن تؤدي تجزئة الكل الى أجزاء الى تشويه الظاهرة موضوع الدراسة أو التأثير على سلوكها •

□ لا تختلف خصائص مكونات الظاهرة وسلوكياتها المشتقة من دراستها ككيانات مستقلة عن خصائصها وسلوكياتها باعتبارها أجزاء لكل واحد •

وهكذا رأينا الانسان يواجه التعقد الهائل الذى تتسم به الطبيعة والمتمثل فى التعدد والتنوع الشديدين لكوناتها وظواهرها والتشابك الكثيف فيما بينها ، باختراله أى بتجزئة الواقع المحسوس الى مجالات مستقلة ومنفصلة يسهل عليه دراسة كل منها على حدة • وقد أدى هذا الى انقسام المعرفة وتفرقتها على « موضوعات » Subjects يعنى بدراسة كل منها « نظام علمي » Discipline بمعناه • وبالطبع فان هذا التقسيم ليس من الخصائص الأصلية للطبيعة ولكنه تقسيم اختياري من صنع الانسان ويتغير بتغير مستوى وعيه •

فراينا ابن خلدون (١٣٣٢ - ١٤٠٦ م) ، في مقدمته [١] وهو يقسم المعارف البشرية في عصره الى صنفين رئيسيين : الصنف الأول هو « العلوم الحكيمية الفلسفية » وهي التي يمكن أن يقف عليها الانسان بطبيعة فكره ، ويهتدى بمداركه البشرية الى موضوعاتها ومسائلها وأنحاء يراهميتها ووجوه تعليمها ، حتى يقفه نظره ويبحثه على الصواب من الخطأ فيها « وهي فوق ذلك » غير مختصة بملة ، بل يوجد النظر فيها لأهل الملل كلهم ويستوون في مداركها ومباحثها . وهي موجودة في النوع الانساني منذ كان عمران الخليفة . أما الصنف الثاني فهو « العلوم الثقيلة الوضعية » وهي كلها مستندة الى الخبر عن الواضع الشرعي ، ولا مجال فيها للعقل الا في الحاق الفروع من مسائلها بالأصول . وتضم العلوم الحكيمية الفلسفية أربعة فروع رئيسية هي « علم المنطق » و « التعاليم » و « الطبيعيات » و « الالهيات » . وقد اعتبر ابن خلدون علم المنطق هو المقسم من تلك الفروع حيث انه يعصم الذهن من الخطأ في بعض المطالب المجهولة من الأمور الحاصلة المعلومة ، وفائدته تمييز الخطأ من الصواب فيما يلتبس الناظر في الموجودات وعوارضها ليقف على تحقيق في الكائنات بمنتهى فكره . أما ثاني الفروع الرئيسية فهو التعاليم الذي يضم مجموعة العلوم الناطرة في المقادير مثل « العلوم العددية » بفروعها المختلفة كالارتماطيقى وصناعة الحساب والجبر والمقابلة والمعاملات والفرائض ، و « العلوم الهندسية » وفروعها التي يعني كل منها بموضوع محدد كالأشكال الكرية والمخروطات والمساحة والناظر ، و « علم الهيئة » المعنى ب « تعيين الأشكال للأفلاك » ، وحصص أوضاعها وتعددها لكل كوكب » . ويأتي بعد ذلك الفرع الرئيسي الثالث وهو « الطبيعيات » الذي يبحث عن الجسم من جهة ما يلحقه من الحركة والسكون ، فينظر في الأجسام السماوية والعنصرية وما يتولد عنها من حيوان وانسان ونبات ومعادن ، وما يتكون في الأرض من العيون والزالزل، وفي الجو من السحاب والبخار والرعد والبرق وغير ذلك . وتضم الطبيعيات فروعاً مثل الطب والفلاحة التي موضوعها هو النظر في كافة شئون النباتات . وأخيراً يأتي الفرع الرئيسي الرابع وهو « الالهيات » العلم الذي ينظر في الوجود المطلق .

ورأينا بعده أوجست كونت (١٧٩٨ - ١٨٥٧ م) يسعى لتصنيف المعارف البشرية وتنظيمها في بنية هرمية تهدف الى وضع حجر الأساس لعلم جديد يعنى بالحياة الاجتماعية للانسان (علم الاجتماع) ، وتقدم صورة متكاملة ومتسقة للعلم تصلح أساساً لتدريسه . وقد خُصص كونت من دراسته الثمانية لتاريخ تطور العلوم الى الترتيب الطبيعي التالي لها :

الرياضيات ، الفلك ، الفيزياء ، الكيمياء ، العلوم البيولوجية ، العلوم الاجتماعية . وقد أسس كونت ترتيبه هذا بناء على المعايير التالية :

□ الترتيب التاريخي لظهور العلوم .

□ أسبابية ظهور العلوم الأقل تعقيدا على ظهور العلوم الأكثر تعقيدا وأن تلك الأخيرة تمهد بدورها الطريق لظهور علوم جديدة أكثر منها تعقيدا . أى أن تعقد موضوعات العلوم اللاحقة يزيد عن تعقد موضوعات سابقتها .

□ سهولة تغير الحقائق المتعلقة بموضوعات العلوم اللاحقة بالمقارنة مع تلك المتعلقة بالعلوم السابقة . فالحقائق المتعلقة بالموضوعات الاجتماعية فى حالة تغير دائم ، بينما تتغير بعض الحقائق المتعلقة بالموضوعات البيولوجية فى وقت قصير نسبيا نتيجة لتطورها ، أما الحقائق المشتقة تجريبيا والمتعلقة بالموضوعات الكيميائية والفيزيائية فتتبع ثبات نسبى .

وترجع أهمية الترتيب الكونتي للعلوم الى أنه مازال غالبا على التفكير العلمى حتى الآن مع بعض التعديلات الطفيفة مثل اضافة علم النفس ليأخذ مكانه بين العلوم البيولوجية والعلوم الاجتماعية ، وكأجراج الرياضيات من هذا الترتيب باعتبارها لغة للعلم لا موضوعا له .

وقد أدى هذا « المنحى الاختزالى فى التفكير » Reductionist thinking فى معالجة مشكلة « التعامل مع التعقد » بأوجهها المختلفة الى وقوع العلم الحديث فى صورته الأولى فى أزمة عميقة بدأت أعراضها فى الظهور مع بدايات الثلث الثانى من القرن العشرين وذلك فى العديد من مجالات الفكر الانسانى . وكان من أبرز هذه الأعراض :

١ - صعوبة التمازج بين النظم العلمية المختلفة Scientific disciplines
التي أسفر عنها التفكير الاختزالى [٢] .

٢ - عجز التفكير الاختزالى عن تفسير « الخصائص السببجة » Emergent properties التي تتبدى عند كل مستوى من مستويات التعقد ولا يمكن تفسيرها بدلالة الخصائص المعروفة .

٣ - فشل المنهج العلمى ، بمقارباته المختلفة القائمة على مفهوم الاختزال ، فى فهم المنظومات الانسانية او الظواهر الاجتماعية وتفسير سلوكها (أزمة العلوم الاجتماعية) .

٤ - النجاح المحدود لاستخدام المنهج العلمى التقليدى فى التعامل مع المشاكل العلمية (أزمة العلوم الادارية) .

وبالنسبة للعرض الأول فلقد أسفر المنحى الاختزالى فى التفكير عن تجزئة مصطنعة ومتزايدة للمعرفة العلمية ، وعن ظهور ثقافات علمية شديدة التباين يصعب التمازج والتواصل فيما بينها . فثقافة علم الفيزياء ، على سبيل المثال ، بلغتها وصياغاتها ومصطلحاتها وطرق بحثها تختلف عن ثقافة علم الكيمياء . وهاتان الثقافتان مختلفتان اختلافًا بينا عن ثقافة العلوم البيولوجية . وما زاد الطين بلة وادى الى تفاقم الأمر تفرق ثقافة النظام العلمى الواحد الى ثقافات فرعية . فראينا على سبيل المثال ثقافة علم الفيزياء وهى تتفرع الى ثقافة الفيزياء النووية وثقافة الجوامد وثقافة الفيزياء الذرية .. وראينا ثقافة علم الكيمياء هى الأخرى وهى تنقسم الى ثقافات فرعية مثل ثقافة الكيمياء غير العضوية وثقافة الكيمياء العضوية وثقافة الكيمياء الفيزيائية .. وهكذا امتدت يد منحى التفكير الاختزالى لكل نظام علمى بدون استثناء لتفعل فعلها فيه بالتفريق والتجزئة . وهكذا فرضت التجزئة المصطنعة نفسها على المعرفة العلمية التى كان من المفترض أنها قادرة على تقديم صورة شاملة ومتكاملة لواقع واحد .

وتمثل مشكلة « بزوغ الصفات المستجدة » أو « البزوغ » Emergence إحدى المشكلات المهمة التى عجز المنحى الاختزالى فى التفكير العلمى عن حلها . فأسئلة من قبيل :

- ☐ كيف يتحول الكم الى كيف ؟
- ☐ كيف يمكن تفسير ظهور خصائص جديدة للكتل المادية انطلاقا من خصائص الجزيئات المكونة لها ؟
- ☐ كيف تنشأ قدرة جزيء الـ « د ن أ » DNA على انتاج نفسه من الجزيئات العضوية المكونة له ؟
- ☐ كيف يثبتق وعى العقل بنفسه من تشكيلات الخلايا العصبية ؟
- ☐ كيف ينشأ مغزى الصورة المشوورة فى جريدة ما من تجمع النقاط البيضاء والسوداء ؟

وهذه الأسئلة وغيرها توضح طبيعة مشكلة « الصفات المستجدة » ، أى تلك الصفات التى يتمتع بها الكيان ككل ولا تتمتع بها مكوناته

كـ « أجزاء » منفردة • فإذا نظرنا الى مستويات هرمية كونت للنظم العلمية (الفيزياء ، الكيمياء ، العلوم البيولوجية ، العلوم النفسية ، العلوم الاجتماعية) على أنها تمثل المستويات المختلفة لتعقد الكيانات بدءاً من الأبسط (الكيانات الفيزيائية) وانتهاء بالأعقد (الكيانات الاجتماعية) ، لوجدنا أن كيانات كل مستوى تتمتع بخصائص وصفات لا تتمتع بها كيانات المستوى الأدنى •

أما العرض الثالث من أعراض أزمة العلم الحديث في صورته الأولى في مواجهة مشكلة التعقد فيبرزه تصنيف بانتين *Pantin* الثنائي للعلوم (٣) • فلقد صنف بانتين العلوم الى « علوم مقيدة » *Restricted Sciences* ، مثل الفيزياء والكيمياء ، و « علوم غير مقيدة » *Unrestricted Sciences* ، مثل البيولوجيا والجيولوجيا والعلوم الاجتماعية • ولقد أوضح بانتين أن « العلوم المقيدة » تتميز بعدة صفات مثل :

□ قلة عدد المتغيرات (أو العوامل) اللازمة لوصف سلوك الظاهرة موضوع الدراسة •

□ إمكانية تصميم وإجراء تجارب واختبارات عملية محكمة •

□ إمكانية اختبار الفروض ، التي يمكن صياغتها رياضياً ، بواسطة القياسات الكمية سواء أكانت هذه القياسات ناتجة عن الملاحظة *Observation* أم ناتجة من التجريب *Experimentalism* •

أما « العلوم غير المقيدة » فتتميز بالصفات التالية :

□ كثرة عدد المتغيرات اللازمة لوصف الظاهرة موضوع الدراسة •

□ صعوبة إجراء التجارب العملية المحكمة *Controlled* •

□ صعوبة إنشاء نماذج كمية (أو رياضية) •

□ الدور المهم الذي تلعبه « الصدفة » *Chance* في سلوك الظواهر الخاضعة للدراسة والناشئ من وجود عوامل *Factors* غير معروفة •

وهكذا فإن من يتصفح أدبيات أحد العلوم غير المقيدة مثل العلوم الاجتماعية يخرج بالملاحظات التالية [٤] :

— ثراء ما سجلته من مشاهدات *Findings* عن الظواهر الاجتماعية مثل البيانات التي يتم جمعها بطرق مختلفة مثل الاستبيانات •

— ضعفها النسبي في الجوانب المتعلقة بتحليل تلك المشاهدات والخلوص منها بتفسيرات جوهرية لسلوك الظواهر الاجتماعية .

— قوتها النسبية فيما يتعلق بالجوانب المختلفة لـ « نظرية العلوم الاجتماعية » مثل : طبيعة العلم الاجتماعية ، مفهوم « التفسير » Explanation ، إمكانية وجود علم اجتماعي غير متحيز Value-free .

وتوضح هذه الملاحظات حيرة تلك العلوم أمام المشاكل التي تواجهها في محاولتها لتطبيق مناهج البحث العلمي التقليدي ، بمقارباته المستخدمة بنجاح لا بأس به في دراسة الظواهر الطبيعية ، وفي دراسة الظواهر الاجتماعية . وتعود حيرة العلوم الاجتماعية كعلوم غير مقيدة ومن ثم أزمتهما إلى الأسباب التالية :

● تمعدد الواقع الاجتماعي وظواهره .

● عدم توفر Non-availability الكيانات الاجتماعية التي يمكن إخضاعها لعمليات التجريب المحكوم الذي يؤدي إلى نتائج محددة .

● الخصائص المميزة للظاهرة الاجتماعية مثل : تعدد وتنوع التفسيرات الممكنة لنفس الظاهرة وما يؤدي إليه ذلك من صعوبة « التحميم » centralization ، الطبيعة الخاصة للمكون الأساسي للظاهرة الاجتماعية وهو الإنسان . فهو مكون فعال ومشارك واع في الظاهرة الاجتماعية وقادر على التدخل في سلوكها بما يضيفه من معان وبما يحدثه من تعديلات .

● صعوبة التنبؤ بسلوك الظاهرة الاجتماعية الناشئة من أن ما يحدث ليس الا حصيلة معقدة من العوامل المقصودة Intended وغير المقصودة Unintended . هذا بالإضافة إلى أن التنبؤات المتعلقة بسلوك الظاهرة تؤثر على هذا السلوك وتغيره .

ويمكن إيجاز هذا كله في أن تمايز الظاهرة الاجتماعية عن الظاهرة الطبيعية إنما يكمن في وعي مكونها الأساسي ، الإنسان ، بذاته Self-consciousness وما يسفر عنه هذا الوعي من « حرية الاختيار » .

وأخيراً نصل إلى العرض الرابع لأزمة العلم التقليدي كما تتبدى في محاولة استخدامه في حل المشاكل العملية Real-world problems التي تعني بكيفية مواجهة المواقف الطارئة أو غير المسبوقة وذلك في سياق اجتماعي . يعينه . أي أنها المشاكل التي تهتم بها « علوم الإدارة » بصفة عامة

وما تتضمنه من موضوعات مثل اتخاذ القرار ، والتخطيط ، واعتبار البدائل ، ومراقبة الأداء ، وتنسيق التعاون مع الآخرين لانجاز الاهداف . وتهدف العلوم الادارية الى « عقلنة » Rationalization تلك الموضوعات بتطبيق طرق العلم ومناهجه فى حل المشاكل المعقدة التى تفرزها ادارة المنظومات الاجتماعية . ولكن هل يمكن اختزال المشاكل العملية الى الصورة النمطية التى تمت صياغتها ووضع حلولها فى صورة عامة مثل مشكلة التخصيص ، النقل ، نظرية الطوابير ؟ وهى المشاكل التى تتميز بجدتها وبوجود عناصر غير مسبقة وبأنه فى أغلب الأحيان تؤدي القرارات « غير العقلانية » الى نتائج جيدة .

التفكير المنظمى

« اذا كانت معرفة الكل لا تتم الا بمعرفة أجزائه ، فان معرفة الجزء لا تتأتى ما لم يدرك كنه الكل الذى يحتويه » .

باسكال فى « التأملات » .

هكذا تحدث باسكال (١٦٢٣ - ١٦٦٢ م) الفيلسوف الفرنسى الشهير منذ حوالى ٣٥٠ سنة بينما كان العالم يشهد ميلاد العلم الحديث فى صورته الأولى . ولقد قام منهج التفكير العلمى الذى سادته النزعة الاختزالية بتحقيق الشطر الاول من مقولة باسكال . فلقد رأينا هذا المنهج ، ومنذ نشأته وحتى ثلاثينات القرن العشرين وهو يحقق انجازات باهرة على صعيد الواقع الفيزيائى الذى عنيبت بدراسته « العلوم المقيدة » مثل الفيزياء والكيمياء . وهكذا رأينا الانسان وهو يفصل نفسه عن الواقع فيراقب أحداثه ويخبر وقائعه عن بعد وكأنه ليس جزءا أصيلا منه . ومضى على هدى « الاختزالية » يحلل مشاهداته وخبراته ، وأسرف فى تحليله ، بأمل الوصول الى مكونات الواقع الأولية التى لا تقبل التجزئة كالذرات والفرازئ الأولية . وعندما يصل الى هذا المستوى من التحليل أو « التفصيل » ويتوهم أنه فهم سلوك مكونات الواقع الأولية ، نراه يبدأ فى للمة تلك المكونات المتفرقة من جديد ليربطها سويا بقوانين العلية ويقيم صرحا من العلاقات بين الأسباب والنتائج . وبهذا يتحول العالم بأسره ، وطبقا للاختزالية الى مجرد آلة هائلة تضبط حركة أجزائها قوانين الجبر وحتم المصير . وقد أطبق هذا التصور الآلى (الميكانيكى) على صدر العلوم الطبيعية (الطبيعيات) فضاقت عن استيعاب الدور الذى تلعبه مفاهيم من قبيل الوعي ، وحرية الاختيار ، والسمى الهادف لبلوغ الغايات . ولم يبق أمام هذه المفاهيم وقد أوصد العلم الحديث بابه أمامها الا اللجوء الى الميتافيزيقا حتى لاتصبح خالية من المضمون . ولم يكتف

العلم بتفتيت العالم وتجزئته بل ارتد الى نفسه ليشبعها هي الأخرى
تفتيتا فينشيء نظما علمية متخصصة تنبثق عنها هي الأخرى نظم أكثر
تخصصا ودواليك . واخذ كل نظام علمي من هذه النظم الوليدة والولودة
على عاتقه مهمة النظر الى الواقع من زاوية ضيقة . . محدودة ومحددة . .
ومضى كل منها في انشاء ثقافته الخاصة غير عابىء بما يدور فى زوايا
النظم الأخرى . وهكذا ازداد تباعد النظم العلمية التى سادها العلم
الحديث فى صورته الأولى عن بعضها البعض وتزايدت صعوبة التحوار
بينها وتفاقت حدة أولى أعراض أزمته .

وشجعت النجاحات التى أحرزها المنهج العلمى الاختزالى فى ميدان
كليات المادة الجامدة على استخدامه فى دراسة الكليات الأكثر تعقيدا
كالكيانات الحية والظواهر البيولوجية والكيانات الاجتماعية . وهنا
اصطلم هذا المنهج بمشكلة « بزوغ الخصائص المستجدة » التى عرضنا
لها فى القسم السابق . فعلى سبيل المثال « هل يمكن فهم الانسان ،
كظاهرة بيولوجية ، اذا طوعنا مبدأ الاختزالية واعتبرناه مكونا من كذا
جراما من الماء ، وكذا جراما من المعادن ، وكذا جراما من ٩٠٠ » . لذا لم يكن
مستغربا أن تكون طليعة التمرد على اختزالية المنهج العلمى التقليدى من
علماء البيولوجيا . فما أن أهلت الثلاثينات حتى أكمل عالم البيولوجيا
لودفيج فون بيرتالانفى L. von Bertalanffy الصياغة الجينية
للمنهج تفكير علمى جديد لدراسة الواقع من منظور جديد يسمى لتجاوز
أوجه منهج التفكير العلمى التقليدى . وتنوعت تخصصات الرواد الأوائل
لهذا المنهج ما بين عالم الاقتصاد بولدينج K. E. Boulding ، وعالم
الفسولوجيا جيرارد R. W. Gerard ، وعالم الرياضيات رابوبورت
A. Rapoport . وقد عكس تنوع الآباء المؤسسين هذا قدرة المنهج
الجديد على التعامل كليات متباينة بدءا من التحكم عن بعد فى سفينة
فضاء ومراقبة مستوى الاشعاع لمحطة كهرباء نووية ، وانتهاء بإدارة
الشركات متعددة الجنسيات . وقد كانت الحرب العالمية الثانية ، بكل
ما تطلبت من حشد وتنسيق واستخدام للقوى البشرية والموارد الطبيعية
والتقنيات المستحدثة ، الرحم الطبيعى لنمو وتنامى هذا المنهج الجديد .
وكان منهج التفكير الجديد هو « المنظوماتية » (« علم دواصة
المنظومات » أو « المقاربة المنظومية » System Approach) . وكان
الموضوع الرئيسى لهذا المنهج هو مفهوم « المنظومة » System ، أو « الكل
الذى تصيب منك خصائصه المميّزة أن حاولت فهمه بتجزئته أو بتفصيله » .
انها هذا الكيان ، أى كيان وبغض النظر عن طبيعة مكوناته ، الذى يحق
المصادلة :

واحد + واحد < اثنين (١٩٠٠٠٠)

فخصائص الماء الكيميائية ليست مجموع الخصائص الذرية لمكوناته من هيدروجين وأكسجين .. وخصائص الانسان ليست محصلة الخصائص البيولوجية لمكوناته العضوية . ان المنظوماتية ، على عكس الاختزالية ، لا تسعى لفهم الكل بدلالة أجزائه ، بل ترمى لفهم سلوك الجزء بدلالة الكل الذى يحتويه محققة بذلك الشطر الثانى من مقولة باسكال : « ان معرفة الجزء لا تاتى ما لم يدرك كله الذى يحتويه » . فسلوك سى السيد (٤) لا يمكن تفسيره ما لم نعرف الكل الذى يحتويه سواء أكان هذا الكل متمثلا فى عائلته أم فى مجمل الظروف السياسية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية التى سادت المجتمع المصرى فى العشرينات . واذا كان منهج التفكير العلمى الاختزالى هو منهجا « صعودى » Bottom-up ، يبدأ بالجزء ليصل للكل ، و « خروجى » Inside-out ، ينطلق من داخل الكيان موضوع الدراسة لينتهى عند البيئة التى تحيط به ، فان منهج التفكير العلمى المنظوماتى هو بالضرورة منهج « نزولى » Top-down ، ينطلق من فهمه لسلوك الكيان ككل ليصل الى تفسير سلوك أجزائه ، و « دخولى » Outside-in ينظر الى الكيان كما يتبدى للناظرين فى بيئته ويمضى بعد ذلك فى دراسة اثرها عليه وتأثيره عليها .

وتمضى المنظوماتية قدما فتفرض الفصل التمسقى بين « الانسانيات » (العلوم الانسانية) وبين « الطبيعيات » (العلوم الفيزيائية) ، اذ هما فى عرفها وجهان لنفس العملة . فالطبيعيات تبحث عن « العموميات » فى الأشياء التى قد تبدو مختلفة للعيان ، والانسانيات تسعى وراء « الخصوصيات » فيما يبدو متشابها من أشياء . أى أن كلا منهما ضرورى ومكمل للآخر فى محاولة الانمجان لفهم ما يجرى فى واقعه من أحداث وما تبدى له من ظواهر . وهكذا سنرى أن المنظوماتية قد أفسحت فى مملكة الطبيعيات مكانا لمهايم لم يتسع لها فى السابق الا صدر الميثاقينقيات ١٩٠٠ ؟! ويصبح الهدف الأعلى للمنظوماتية هو عزل وبيان الصفات التى تميز المنظمة ، أى منظومة مخلوقة أو مصنوعة وأيا كانت طبيعة مادتها جامدة أو حية ، ذرة أو إنسانا ، لكونها كلا مترابطا لا لكونها مجرد أجزاء مجتمعة . والمنظوماتية ليست نظاما علميا ، بالمعنى الشائع لفهوم النظام العلمى ، بل هى الاستفادة من روح العلم فى كليتها لدراسة الكليات ١٩٠٠ . وهى لا تلتفى ولا تسعى لالغاء النظم العلمية التقليدية ، طبيعية كانت أو انسانية ، بل تسعى لتوفير اطار كلى يضمها جميعا وينسق فيما بينها ويسمح لها بالتحاور الخلاق .

(٤) السيد أحمد عبد الجواد بطل ثلاثية الرواى المصرى الشهير نجيب محفوظ .

مفهوم المنظومة :

لقد جاءت المنظوماتية بمفهوم جديد وأصيل لكلمة « المنظومة »
System فعرفتها بأنها :

« هذا الكل ، أو الكيان ، المتميز بخصائصه المستقلة الذى تشكله
مجموعة المكونات ، المادية أو الحسية ، المتألفة سويا لتحقيق غاية بعينها
وذلك بفعالية تفوق فعالية مكوناتها المستقلة » .

ويتضمن هذا التعريف العديد من مفاهيم « التفكير المنظومة » أو
(المقاربة المنظومية « System Approach) :

□ الاهتمام بخصائص الكيان المستجدة وسلوكه ككل لا يقبل
التجزئة مع عدم إغفال خصائص وسلوك مكوناته فى إطار هذا الكل .

□ لا يهتم التعريف بـ « طبيعة » أو بـ « شيئية » Thinghood
المكونات أو العناصر التى تكون المنظومة ، بقدر اهتمامه بطبيعة وهيئة
وآليات (العلاقات والترابطات ، التفاعلات) المتألف الذى يجمعها سويا ،
أى بـ « بنية » Structure المنظومة .

□ التأكيد على أن قدرة المنظومة ككل على بلوغ غاية بعينها ، أو
« فعاليتها » Effectiveness ، أكبر من مجرد مجموع فعاليات مكوناتها ،
ويعرف هذا الأمر بالـ « سينية » Synergism أو بـ « التأثير السينرجي »
Synergetic effect ومنشأ سينية المنظومة هو بنيتها المعبرة عن تألف
وتماص مكوناتها فى هيئة منتظمة بعينها ، وليس لدونها مجرد تجميع
لعناصر منفردة ومستقلة . وهو الأمر الذى عبر عنه أرسطو فى مقولته
الشهيرة « الكل أكبر من مجموع أجزائه » .

هذا وتتمدد طرق تصنيف المنظومات بتعدد المعايير المستخدمة فى
التصنيف ، وفيما يلى بعض من هذه التصنيفات [٦ ، ٧] :

المنظومات الطبيعية والصنوعة Natural and Man-Made Systems

« المنظومات الطبيعية » هى المنظومات المخلوقة التى لا دخل للإنسان
فى وجودها . أما « المنظومات الصنوعة » فهى تلك المنظومات التى يوجدها
الإنسان لغرض أو آخر .

Abstract and Concrete Systems المنظومات الجردة والملموسة

تعرف المنظومات التي تتشكل كلية من مكونات غير ملموسة كالأفكار والمفاهيم بـ « **المنظومات الجردة** » ، وذلك مثل منظومات اللغات الطبيعية أو منظومات الرياضيات . ومكونات هذه المنظومات هي في الأساس من ابتكار الإنسان الذي ينشئ أيضا العلاقات فيما بينها . ويمكن تمييز صنفين رئيسيين من تلك المنظومات :

- **المنظومات الإجرائية** Procedural systems : وهي المنظومات التي عناصرها عبارة عن إجراءات أو قواعد أو قوانين وتهدف إلى حل مشكلة يعيها أو إنجاز مهمة محددة ، وذلك مثل النظم القانونية أو الإدارية .
- **المنظومات الفهمية** Conceptual systems : وهي المنظومات التي تتألف من الرموز أو المبادئ الرمزية وذلك مثل النظريات الرياضية أو الفيزيائية .

أما إذا احتوت المنظومة على مكونين ماديين على الأقل فإنها تصبح « **منظومة ملموسة** » ، وهناك أيضا صنفان رئيسيان من تلك المنظومات :

- **المنظومات الفيزيائية** Physical systems : وهي التي تتشكل أساسا من مكونات مادية تعمل سويا على تحقيق هدف معين مثل منظومات الحواسيب أو منظومات الري .
- **المنظومات الاجتماعية** Social systems : وهي التي تتكون من مجموعة منظمة من البشر الذين يعملون سويا لبلوغ غاية مشتركة .

Closed and Open Systems المنظومات المغلقة والمفتوحة

« **المنظومات المغلقة** » : هي تلك المنظومات المعزولة تماما عن البيئة التي توجد فيها فلا يحدث بينهما أي تبادل للمادة أو للطاقة أو للمعلومات . وطبقا لقوانين الفيزياء (القانون الثاني من قوانين الديناميكا الحرارية) فإن « **مصير** » تلك المنظومات هو الانحلال والتلاشي نتيجة لزيادة الفوضى بداخلها ومن ثم تحلل بنيتها . وعلى عكس تلك المنظومات نجد « **المنظومات المفتوحة** » التي تتأثر بما يحدث في بيئتها وتؤثر هي بدورها عليها . ويمكن لهذه المنظومات أن تمتع بالعديد من الخصائص مثل خاصية « **التشكل الذاتي** » Self-organization التي تمنى مقدرتها على التكيف مع

ظروف بنيتها المتغيرة بإعادة تنظيم بنيتها الداخلية وتعرف في هذه الحالة بالأنظومات التكيفية Adaptive systems ومثل خاصية الـ « هوميوستاسيز » Homeostasis التي تعنى قدرتها على الحفاظ على استقرار حالتها في إطار الحدود المسموح بها كما هو حال جسم الإنسان الذي يحافظ على حرارته ثابتة لا تتغير إلا في حدود ضيقة . كما تتمتع الأنظومات المنفتحة بخاصية « التناهي » Equifinality التي تعنى مقدرتها على بلوغ نفس النتيجة عبر بنى، وعمليات مختلفة .

الأنظومات الجبرية والخبرة والشوشة : Deterministic, Probabilistic and Random Systems

يمكن تصنيفها طبقا لدرجة اليقين من سلوكها الى : « منظومات مجبرة (حتمية) » يمكن التنبؤ اليقيني بسلوكها حيث تؤدي معرفة مدخلاتها الى إمكان تحديد مخرجاتها وذلك مثل برامج الحاسوب ، و « منظومات مخيرة (احتمالية) » يمكن التنبؤ بسلوكها بطريقة احتمالية ، وأخيرا « المنظومات المشوشة (العشوائية) » التي لا يمكن التنبؤ بسلوكها لجهلنا التام بالقواعد التي تحكمه وبطبيعة العلاقات التي تربط بين مكونات تلك المنظومات .

الأنظومات الآلية والبشرية والبشرية/الآلية Man, Machine and Man/Machine Systems

« المنظومة الآلية » هي منظومة مادية ومؤتمتة Automatic أي أنها تعمل بدون تدخل من الإنسان . وهي في العادة حتمية وشبه منفصلة ويسهل التحكم فيها وذلك مثل منظومة الحاسب . أما « المنظومة البشرية » فهي تلك المكونة من عناصر بشرية وهي في العادة منظومات منفتحة واحتمالية يصعب التنبؤ الدقيق بسلوكها . وأخيرا تأتي « المنظومات البشرية/الآلية » التي تتكون من عناصر مادية وعناصر بشرية وتتمتع بكل من خصائص المنظومات الآلية والبشرية .

المراجع

- (١) عبد الرحمن بن خلدون ، مقدمة ابن خلدون ، تحقيق على عبد الواحد وافي ، الطبعة الثالثة ، الجزء الثالث ، دار نهضة مصر ، القاهرة ، ١٩٧٩ .
- K. E. Boulding, **General Systems Theory, The Skeleton of Science**. Management Science. Vol 3. No. 1956, pp. 197-208. (٢)
- C.P.A. Pantin, **The Relations Between the Sciences**, 1968. (٣)
London, Cambridge University Press.
- K. P. Propper, **The logic of Scientific Discovery**, Harper & Row Publishers. London, 1968. (٤)
- P. Checkland, **Systems Thinking Systems Practice**, John Wiley & Sons, Chichester, 1991. (٥)
- N. Ahituv and S. Neumann, **Principles of Information Systems for Management**, Win. C. Brown, Dubuque, Iowa, 1982. (٦)
- G. Davis and M. Olson, **Management Information Systems**, McGraw-Hill, New York, 1985. (٧)

هكذا تتحدث السير نيطيقا

سكة السلامة

قال الراوى انه :

« .. فى فجر أحد أيام شهر يناير الباردة تسيل شمع ضوء تحيل ليداعب فى وجل أجفان الأسطى موصيلحي (هكذا ينطق الاسم معارفه الأقربون) . وما أن شعر صاحبنا بلمسات الشمع حتى تمطع تمطيعه فاخرة غادرت عضلاته على أثرها الملايين من فقايع الخدر اللذيد . فرك عينيه الناعستين لتستعيدا حدة الابصار ، وفرك أذنيه ليرعف فيهما حاسة السمع والاتصات ، ومضى ليلتهم بشهية طبق الفول المطعم بالزيت الحار والمدموم يخرط البصل . تجشأ بصوت مسموع علامة على خفاوة معدته بما ورد اليها من خيرات فكافأها بكوب من الشاي ارتشفه بصوت مسموع . تعاونت ابخرة الشاي سنويا مع دخان سيجارة لف على تدليك خلایا مخه لتنتهى بذلك مراسم الافاقة . ذهب الى سيارته العجوز وقفز الى كابينة الخشبية المزينة بنقوش تشي بتاريخ الحضارات التى ترسبت فى لاوعيه عبر قرون طويلة من عمر الزمان ، والمحمية من الحسد بعبارات من قبيل « ياناس ياشر كفاية قر » . وبمجرد أن ضبط جلسته حتى بدأ طقوس انعاش محركها الأثرى التى تستغرق وقتا أطول من المعتاد خاصة فى أيام الشتاء الباردة . وهى فى العادة تبدأ بنوبة سعال حادة من المحرك تعقبها موجة من الآهات والحشرجات تنتهى باستسلامه لزغذات قدم صاحبنا على دواصة البنزين . ولما كان صاحبنا رجلا أدبيا يعلم الحالة المتردية لمحرك سيارته ، فانه يستغل وقت ترويضه فى شحن الذاكرة والتخطيط لرحلة الطريق . وهدف رحلته اليوم هو ، على حد قوله « توفير الطلف لكل متقار ، والمناظر فى عبارته البليغة هذه تصود على مناظر كناكيت مزرعة دواجن الحاج أبو سليمان . وفى سبيل تحقيق هذه الغاية المشروعة سيبدأ الرحلة بالمرور على الشركة القومية للأعلاف ليمارس وصلة الشجار المعتادة مع أمين مخزنها فلتاؤوس أفندى الرجل الحريص .

والوصول الى مخزن الشركة أمر ميسور ولكن الوصول الى المزرعة هو الأمر الذى يحسب الأسطى موصيلحي له الف حساب . فالطريق الموصل اليها هو طريق فرعى مسفلت ويتفرع عن طريق فرعى آخر تقع على ناصيته عشة الملعة زينات التى يعتبرها موصيلحي أولى العلامات المهمة المبشرة بقرب الوصول . ويؤكد أهمية هذه العلامة ما يجده فيها من خدمات متعددة من مشروبات وماكولات وخلافه . . ؟! . ويمضى عقل صاحبنا قدما فى تحديد بقية معالم الطريق وفى استعراض سيناريو الأحداث المحتملة . وأخيرا يفيق على صوت استجابة المحرك لبدأ رحلته مظهرا أولى كراماته بتخليص سيارته من انطياق بيوت حارة قاهرية ضيقة تحمل اسم أحد سفار المالك . . »

نكتفى بهذا القدر من قصة «موصيلحي وسيارته» ولئن نصت للراوى وهو يقص علينا ما عاناه صاحبنا فى تلمس معالم طريق أخفت معالمه شأبورة الصباح ، وما قاساه من أحوال المزاج المتقلب لأحشاء سيارته ، وما أظهره من كرامات فى السيطرة على اطاراتها التى أثملتها تضاريس الطريق ، فالعبرة عندنا بالخواتيم وتحقيق الأهداف وعلى رأسها توفير الملف لكل منقار .

كانت هذه لمحة من حياة الأسطى موصيلحي كما صورتها لنا عيون الأدب . . . وبقي أن نعرف كيف تصورنا لنا عيون «السيبرنيطيقا» ؟ فى البداية ننظر السيبرنيطيقا الى موصيلحي وسيارته بوصفها «منظومة مكونة من انسان وآلة» توجد فى «بيئة» يعينها (طرق ، علامات إرشادية ، حالة الجو ، كثافة حركة المرور) تتفاعل معها وتؤثر فيها ويتأثر بأحوالها . وتسمى هذه المنظومة لتحقيق «هدف» محدد هو «توفير الملف لكل منقار» . وهى تمتلك أداة للسيطرة «(موصيلحي شخصيا) على سلوكها بمقدورها ضبطه وتدريبه حتى يتحقق الهدف المنشود . وتتضمن هذه الأداة» وسائل استشعار «(عيني موصيلحي اللتين تتابعان عدادات السيارة وتراقبان علامات الطريق ، وأذنيه اللتين تنصتان لصوت المحرك وأبواق السيارات) وبإمكانيتهما الكشف عن أى انحراف عن خط السير للقرر سلفا بمعاله المعروفة «(وجود عشة الملعة زينات)» . وهى أيضا تمتلك «جهاز مقارنة» الوضع الراهن للمنظومة الذى حددته وسائل الاستشعار بما ينبغى أن تكون عليه (ذاكرة موصيلحي) ، ومن ثم يمكنها تحديد قدر هذا الانحراف . وانطلاقا من هذه المقارنة تقوم أداة السيطرة باتخاذ القرارات التصحيحية التى تعيد الأمور الى نصابها (عقل موصيلحي) . وهى أخيرا تمتلك «الجهاز التنفيذى» القادر على تحويل تلك القرارات

الى أفعال (ضغطه من رجل موصيلحي على دواصة البنزين أو الفرائل ،
أو لفة لقمود السيارة) . كانت هذه قصة موصيلحي وسيارته كما تبدوان
في عيون السيبرنيطيقا ليبقى بعد ذلك سؤال عن كنه هذا الشيء الذي
دعواه « سيبرنيطيقا » ؟

حكاية السيبرنيطيقا

ظهر في عام ١٩٤٨ كتاب لعالم الرياضيات الأمريكي نوربيرت فينر
(Norbert Wiener ١٨٩٤ - ١٩٦٤) يحمل عنوانا غير مألوف هو
« السيبرنيطيقا ، التحكم والاتصال في الآلة والحيوان » ، ويقدم لنا رؤية
علمية جديدة للواقع هي « السيبرنيطيقا » Cybernetics . رؤية
تحدث عنها منشئها قائلا : « ... ان أخصب ميادين تقدم العلوم هي تلك
التي أهملت باعتبارها أرضا لا صاحب لها وتقع على حافة النظم العلمية
القائمة فعلا . ومناطق الحدود هذه هي التي تقدم أنسب الفرص العلمية
للباحث العلمي ذي البصيرة .. » (١) . وكان فينر محقا في قوله ،
فلم تكن السيبرنيطيقا نظاما علميا تقليديا كبقية النظم العلمية المألوفة
لدينا والتي يهتم كل منها بدراسة وجه واحد ومحدد من أوجه ظواهر
الواقع ، المخلوقة أو المصنوعة ، كالفيزياء التي تعنى بدراسة أحوال المادة
غير الحية في صورتها الأولية ، أو الكيمياء التي تهتم بدراسة التحولات
التي تطرأ على هذه المادة في صورتها المركبة ، أو البيولوجيا التي
موضوعها الرئيسى هو المادة الحية بدءا من أبسط صورها كالخلية وانتهاء
بأعقدها كالجينات ، ولكنها كانت واحدة من جيل كامل وغير مسبوق من
رؤى علمية أفرزته العقلانية الجديدة لحضارة ما بعد الصناعة ...
عقلانية حضارة الألف الثالثة . وهي رؤى تهتم بالكشف عن أوجه التشابه
في سلوك منظومات الواقع أيا كانت مكوناتها وأيا كانت طبيعة مادة هذه
المكونات ، لتقوم هي بعد ذلك باستخلاص كل ما هو عام ومشترك من
مبادئ ومفاهيم فتصوغها على هيئة قوانين عامة تسرى أحكامها على
الجميع .

وتعدد تعريفات موضوع السيبرنيطيقا لتشي بطبيعتها التداخلية
Interdisciplinary وليكون لها أكثر من قناع [٥ ، ٦] . فلقد عرف بعض
السيبرنيطيقين ، وعلى رأسهم بالطبع فينر ، موضوعهم بأنه « منهج علمي
للنظر في آليات التحكم وانتقال المعلومات الديناميكية سواء أكانت مخلوقة
أم مصنوعة » . والمنظومات الديناميكية هي تلك القادرة على تغيير سلوكها
وتكييفه طبقا لما يحدث في بيئتها ويكون له تأثير عليها . أما آخري ، أحد
الآباء المؤسسين للسيبرنيطيقا ، فيقول عن موضوعها انه « دراسة كل

الشكال السلوك المنضبط أو المحدد أو القابل للتكرار Reproducible » (٢) . وهو بذلك يكون قد خلق بموضوع السيبرنيطيقا بعيدا عن تجلياتها المحسوسة وأخذ إلى عالم التجريد حصيغه ورموزه المنطقية والرياضية . فالسيبرنيطيقا في عرقه ليست نظرية للتحكم والاتصال في آلة أو منظومة بعينها بل هي « نظرية النظريات » لذا أنها توفر « أطارا عاما يمكن استخدامه في انشاء أية آلة أو منظومة وفهم كيفية عملها وطبيعة العلاقات التي تربط بين مكوناتها » . وقد عرف وارن مكلوش Warren McCulloch ، عالم فسيولوجيا الأعصاب والمنطق والفيلسوف ، بأنها « إبستمولوجيا (١) Epistemology » تجريبية تعنى بموضوع انتاج المعرفة بداخل « المشاهد » عبر الاتصالات بين الأجزاء المكونة له من ناحية ، وبينه وبين الظاهرة موضوع المشاهدة من ناحية أخرى . وعرفها الأكاديمي وعالم الرياضيات الروسي كالموجوروف A.N. Kolmogorov بأنها « العلم المعنى بدراسة أى نوع من أنواع المنظومات القادرة على تلقي المعلومات وتخزينها ومعالجتها بغرض استخدامها في التحكم » . أما ستافورد بير Stafford Beer ، خبير الهندسة الصناعية وعالم الإدارة ، فقد عرفها بأنها « علم التنظيم الفعال » . وأخيرا وليس آخرا ، عرفها جان بياجيه Jean Piaget ، عالم النفس الإدراكي بأنها « محاولة لنمذجة عمليات تكيف ونمو الإدراك في العقل البشري » .

ولم يكن فينر أول من استخدم كلمة السيبرنيطيقا ، فقد جاء ذكرها قبل ذلك بأكثر من مائة عام في كتاب « مقالات في فلسفة العلم » (١٨٣٤) لعالم الفيزياء والرياضيات الفرنسي أمير (١٧٧٦ - ١٨٣٦) A.M. Ampère ، فقد استخدم أمير الكلمة كعنوان لعلم « ضبط المجتمعات الانسانية » مستوحيا إياها من كلمة Kybernetes الاغريقية التي تعنى حرفيا « الرجل الذى يمسك بدفة السفينة » . وقبله بالآلاف السنين استخدم أفلاطون الفيلسوف الاغريقى الشهير ، كلمة Kybernetike في كتاب « الجمهورية » مشبها رجل السياسة الذى يقود سفينة الدولة برجل الدفة الذى يوجه السفينة . ومن هذه الكلمة اشتقت كلمة « السيبرنيطيقا » لتكون عنوانا لصياغة جديدة وتأصيلها مبتكرا لمضنون قديم ١٠٠٠ . ففي القرن الخامس عشر حدثنا مكبايللى ، المفكر السياسى الايطالى ، فى كتابه الشهير « الأمير » عن الغاية والوسيلة . . . وهكذا أيضا تحدث السيبرنيطيقا ٩١٠٠ .

(١) أحد المباحث الرئيسية للفلسفة ويغنى بأصل المعرفة وتكوينها ومناهجها وصحتها . وهي فى مجملها دراسة تقنية لإبداع العلوم المختلفة ولغرضها وفنائها هادفة بذلك إلى تحديد أصولها وقيمتها الموضوعية [٧] .

التحكم وبلوغ الغايات

• • • • • ثرموستات Thermostat السيارة الذى يضبط درجة حرارة محركها فلا يتجاوز الحد المقرز • • • جهاز الطيران الآلى الذى يتيح للطيارين الاستمتاع بفترات من الراحة أثناء الرحلات الطويلة يتناولون أثناءها أرزا مع الملائكة أو يغازلون المضيفات • • • • • السيريبيلوم Cerebellum منظومة السيطرة على عضلات الإنسان • • • تحسين بك جالسا على مقعده الجلدى الدوار ومدخنا سيجارة الكوبى الفاخر رمز الادارة وهو يوقع الأوراق ويقيم الأداء ويرسم السياسات • • • نظام قانونى بقوانينه واجراءاته التشريعية والقضائية والعقابية التى تضبط سلوك أفراد مجتمع ما • • • • •

وبعد • • ما الذى تراه السيبرنيطيقا قاسمنا مشتركا بين هذه الاشتات المتباعدات من قطعة صماء وآلة بكماء وجهاز عصبي وإنسان خلاق ونظام قانونى • • • • • تخبرنا السيبرنيطيقا أن القاسم المشترك الذى يجمعها سويا هو الوظيفة الواحدة التى تؤديها وهى « التحكم » Control • وهى كلمة صاء حظها فى الحياة وحفت بدلالاتها الظنون • • فما أن يسمعه المرء حتى تتداعى الى ذهنه خواطر غير محبة للنفوس • الا ان السيبرنيطيقا قد أعادت الاعتبار لهذه الكلمة التى طال ظلمها بما أضفته عليها من معان جديدة تتعلق بحفظ الوجود وصيانة البقاء • • ف « التحكم » فى عرفها هو « عملية التنظيم الأمثل لما تقوم به أية منظومة من أفعال مقصودة (غائية) Purposful وذلك بفرض توجيهها نحو تحقيق الهدف المنشود منها • • فكل ما أتى ذكره فى المثال السابق (ثرموستات ، جهاز الطيران الآلى ، السيريبيلوم ، تحسين بك ، النظم القانونى) ليس الا « منظومة حاكمة » Controllor تقوم بوظيفة « التحكم » فى سلوك منظومة أخرى ، هى « المنظومة المحكومة » (جهاز تبريد محرك السيارة ، الطائرة ، الجهاز المضلى للإنسان ، شركة ما ، مجتمع ما) ، سواء أكان هذا بالحفاظ على حالتها الراهنة أم بتمكينها من تحقيق هدف ما أو بلوغ غاية بعينها • فلكل منظومة ، مخلوقة كانت أو مصنوعة ، سبب لوجودها ، واستمرارها فى البقاء مرهون بإنجاحها فى تحقيق ما وجلت من أجله • لذا تسعى المنظومات سعيا حثيثا لتحقيق أهدافها حتى تحافظ على بقائها ، سواء أكان هذا السعى عن وعى أم ببلونه ، اراديا كان أو لا ارادى ، نابعا منها (ذاتيا) أو مفروضا عليها • وهنا يتجلى دور « المنظومات الحاكمة » فى الحفاظ على وجود وبقاء « المنظومات المحكومة » وفى تنظيم علاقتها ببيتها • فكل المنظومات المحكومة التى جاء ذكرها فى المثال السابق هى

بالضرورة منظومات مفتوحة Open تتفاعل مع بيئتها فتتأثر بها وتؤثر فيها من خلال تبادل المادة والطاقة والمعلومات .

وهنا يبرز الانجاز الهائل الذى حققه فينر باكتشافه الطبيعة العامة Universal لمفهوم « التحكم » وبصياغته لمبادئه الرئيسية التى تسرى على جميع المنظومات بغض النظر عن طبيعة مكوناتها . ويقوم مفهوم التحكم ، ومن ثم عناصره وآليات تنفيذه على ثلاثة مبادئ رئيسية هى :

المبدأ الأول :

يتحقق ضبط سلوك منظومة ما وتوجيهه لتحقيق هدف ما من خلال عمليتين رئيسيتين : العملية الأولى هى المقارنة المستمرة والمؤتمتة Automated لسلوك هذه المنظومة الفعلى مع السلوك المقترض لها ، أى مقارنة ما هو كائن بما ينبغى أن يكون . أما العملية الثانية فهى القيام بتنفيذ اجراءات تصحيحية فى حالة اكتشاف أى انحراف فى سلوك المنظومة عن السلوك المنشود . ومن هنا فإن المبدأ الأول ينص على ما يلى :

« لابد وأن تتضمن بنية أى منظومة حاكمة آليات استشعار والنشطة مقارنة واجراءات تصحيحية » .

المبدأ الثانى :

يتضح من المبدأ الأول أن عملية التحكم لا يمكن اتمامها الا من خلال تبادل المعلومات ، أو الرسائل ، بين كل من مكونات « المنظومة الحاكمة » ومكونات « المنظومة المحكومة » عبر قنوات الاتصال Communication channels التى تربط تلك المكونات بعضها ببعض . وهو الأمر الذى صاغه نوربرت فينر على صورة المبدأ التالى :

« لا يخلو التحكم عن كونه بشا لرسائل تغير من سلوك متلقيها بفعالية » .

ويوضح هذا المبدأ المضمون المعلوماتى للسيرىبطيقا ، أى أهمية الدور الذى تلعبه المعلومات والأنشطة المتعلقة بالتعامل معها ، من تلق وترميز وحفظ وبمعالجة وبت ، فى عملية التحكم .

المبدأ الثالث :

تهدف عملية التحكم الى ضبط سلوك المنظومة المحكومة من خلال فرض مجموعة من القيود Constraints عليه . وفى العادة يوصف هذا

السلوك باستخدام مجموعة من المتغيرات التي تغير حالة المنظومة وتعرف بـ « متغيرات الحالة » State variables ، مثال درجة الحرارة أو احداثيات الموقع أو مواصفات منتج معين . فعلى سبيل المثال ، تستخدم درجة الحرارة كممتغير رئيسي يصف سلوك منظومة تبريد محرك السيارة كنظومة محكومة ، ومن ثم لوصف هدف تلك المنظومة وهو الحفاظ على درجة حرارة المحرك في حدود مقررّة سلفاً . لذا يتطلب انحراف درجة الحرارة الفعلية عن هذه الحدود المقررة تسخلاً من المنظومة الحاكمة ، لكي تعيد المنظومة الحكومة للوضع الصحيح عبر اجراءات تصحيحية كزيادة معدل ضخ الماء في حالة ارتفاع درجة الحرارة عن المستوى المطلوب . وكلما ازداد تفقد المنظومة المحكومة ، ازداد عدد متغيرات الحالة اللازمة لوصف سلوكها وهنا يأتي المبدأ الثالث للسيبرنيطيقا :

بـ يعدد الانحراف عن الهدف ومقداره متغيرات الحالة التي سيتم اخضاعها لعملية التحكم وقدّر الاجراءات التصحيحية التي سيتم تنفيذها .

وانطلاقاً من هذه المبادئ الثلاثة فان أي عملية تحكم لابد وان تتضمن تحديداً لكل من العناصر التالية :

□ « متغيرات الحالة » اللازمة لوصف سلوك المنظومة المحكومة .

□ « هدف التحكم » وهو الهدف الذي على المنظومة المحكومة تحقيقه معبرا عنه بدلالة قيم محددة لمتغيرات الحالة .

□ الأفعال أو الاجراءات التصحيحية الواجب تنفيذها في حالة اكتشاف أي انحراف في سلوك المنظومة عن السلوك المفروض اتباعه لتحقيق الهدف المنشود . ويعرف مجموع تلك الأفعال والاجراءات بـ « خوارزمية التحكم » .

كما تحدد هذه المبادئ الثلاثة « البنية العامة للمنظومة الحاكمة (أو آلية التحكم) » ، سواء أكانت تلك التي تضبط درجة حرارة محرك سيارة أو جسم انسان ، أم تلك التي تحافظ على خط سير الطائرة أو تهدئ سرباً من طائر السمان في رحلته الطويلة نحو دفة الجنوب . وطبقاً للمبدأ الأول تتكون المنظومة الحاكمة من ثلاثة مكونات رئيسية هي :

□ المستشعر Sensor : وهو مجموعة الوسائل التي تستخدمها المنظومة الحاكمة في القياس المستمر لقيم متغيرات حالة المنظومة المحكومة وفي بثها الى الكون الثاني من مكوناتها . وتتنوع هذه الوسائل تنوعاً شديداً ، فليس ثرمومتر قياس درجة الحرارة ، وبوصلة تحديد الاتجاه ،

وقرون استشعار حشرة ، والحواس الخمس للانسان ، وأجهزة قياس الرأى العام ، ومنظومات معلومات الادارة ، الا أمثلة لمستشعرات منظومات حاكمة .

□ **المقارن** : وهو مجموعة الوسائل المسئولة عن مقارنة الحالة الراهنة للمنظومة المحكومة ، كما تلقتها من المستشعر ، بتلك التى ينبغى أن تكون عليها طبقا لما هو مقرر سلفا . أى أن العمل الرئيسى لهذا المكون هو اكتشاف الانحراف وتحديد مقداره وبث ما توصل اليه الى المكون الثالث من مكونات المنظومة الحاكمة .

□ **مولد الفعل** Action generator : وهو المكون المسئول عن تحديد الاجراءات التصحيحية الواجب القيام بها لتلافى انحراف سلوك المنظومة المحكومة عن السلوك المنشود ، وذلك بناء على المعلومات التى تلقاها من المقارن ، ويقوم بعد ذلك بإرسالها الى المنظومة المحكومة . أى أنه المكون المسئول عن تنفيذ خوارزمية التحكم .

الرجيع : نهاية وبداية

لعم ٠٠٠ عنوان الفقرة صحيح ٠٠٩!٠٠ ولا ينتمى من قريب أو بعيد لرواية نجيب محفوظ الشهيرة « بداية ونهاية » . انه فقط عنوان تحمل دلالاته الكثير عن موضوع هذه الفقرة وهو « الرجيع » (٢) Feedback . ويذكر لنا المعجم الوسيط عن كلمة الرجيع انها تعنى كل مردود من قول أو فعل . ولكن السيبرنيطيقا تمضى قفعا فى اخفاء مزيد من الدلالات على كلمة الرجيع بتأكيدهما أن هذا المردود ليس مردودا خاملا من أقوال وأفعال ولكنه مردود نشط وفعلال يؤدى الى تغيير السلوك وتصحيح المسار . انه وسيلة المنظومة الحاكمة للسيطرة على سلوك المنظومة المحكومة طبقا للمبدأ الثانى من مبادئ السيبرنيطيقا الذى يساوى بين « التحكم » و « الاتصال » . فأى انحراف للمنظومة عن السلوك المقرر يتم اكتشافه والابلاغ عنه وتصحيحه عبر سلسلة من الأنشطة المتعاقبة التى تقوم بها المكونات الرئيسية للمنظومة الحاكمة : يراقب « المستشعر » حالة المنظومة المحكومة ويبلغها أولا بأول لـ « المقارن » الذى يكتشف الانحراف ويحدد مقداره ويبلغ المعلومات المتعلقة بهما الى « مولد الفعل »

(٢) « فغسلنا استخدام كلمة « رجيع » كترجمة لكلمة feed back على الترجمة الشائبة « اللقضية العكسية أو المائلة » لتشابه دلالتها اللغوية مع نظيراتها الإنجليزية فضلا على انها كلمة واحدة » .

الذى يقوم بتحديد ما ينبغي فعله وإبلاغه الى المنظومة المحكومة . أى أن الرجيع هو استخدام نتيجة عمل ما في تعديل أسلوب انجازه . وبلفظة الاتصالات يمكن تعريف الرجيع بأنه انتقال الاشارات (المعلومات) من المراحل الأخيرة لآى نشاط الى مراحل الأولى .. انه ببساطة عود على بدء .. من النهاية الى البداية .

ويصنف السيبرنيطيقيون الرجيع الى صنفين : سالب وموجب . ويشبه عمل « الرجيع السالب Negative feedback عمل الضمير ١٩٠٠٠ . فهو يكبح الجحاح ويقيم الأعوجاج ويمنع القواية . لو تخيلنا حالة صديقنا القديم الأسطى موصيلحى ، بعد استراحة قصيرة فى عشة الملمة زينات ، وقد أنشبه كوب الشاى المضبوط وهو يقود سيارته العتيقة بسرعة تخالف ما تسمح به حالتها المتداعية وتحدده قواعد المرور . صاعتها سيبدأ هيكل سيارته المتناهى فى هز جسمه يصنف وستغرق أذنيه تاوهات محركها العتيق فيليق ويستشعر مدى انحرافه عن سواء السبيل ، ولحظتها سيخفف من وطأة قدمه على دواصة البنزين حتى تصل سرعة سيارته الى الحد المأمون . أى أن « الرجيع السالب » هو الرجيع الذى يستتخدم مخرجات المنظومة فى الحفاظ على حالة استقرارها Stability بحيث لا تتعدى الحدود المقررة .

أما « الرجيع الموجب Positive feedback فمثلته مثل الوسواس الخناس يثير الفتن ويهيج الهدوء وينفخ فيما كاد يخبث من وءاد ١٩٠٠٠ . ولكنه ، والحق يقال ، ليس دائما بهذا السوء .. فـ « السلطنة » مثلا ليست الا واحدة من آثار الرجيع الموجب الحسنة ١٩٠٠٠ فنجده المطربة وهى تبدأ وصلتها الفئائية بـ « ليالى » تهز قفلاتها مشاعر جمهور السميمة فيطلق أهات الاستحسان ويطلب المزيد . وهنا تنتشى صاحبتنا بوقع غنائها على الجمهور فينتطلق صوتها مدا وترجيما الى أعلى الدرجات . ويزداد حماس الجمهور فيملا فضاء القاعة تهليلا ويستسعيه . تتجلى مطربتنا ويصول صوتها ويجول عبر المقامات . وتمضى الدورة حتى توقفها محبوبة الوقت وقطرة الانسان . أى أن « الرجيع الموجب » هو الرجيع الذى يضخم من تأثير مخرجات المنظومة على حالتها ككل . هذا ويعتبر « الرجيع الموجب المنضبط » الآلية الرئيسية لمسلبات « النمو » Growth و « التكاثر » Reproduction فى المنظومات الحية .

المراجع

- (١) N. Wiener **Cybernetics**, John Wiley, New York, 2d Edition, 1961..
- (٢) R. Ashby, **An Introduction to Cybernetics**, Chapman and Hall, London, 1956.
- (٣) **Cybernetics Today**, Ed. I.M. Makarov, Mir Publishers Moscow, 1984.
- (٤) **Cybernetics of Living Matter**, Ed. I.M. Makarov Mir Publishers, Moscow, 1987.
- (٥) V. Pekelis, **Cybernetic Medley**, Mir Publishers. Moscow, 1986.
- (٦) E. von Glaserfeld, **Cybernetics**, in **Cybernetics and Applied Systems**, Ed. C.V. Negoita, Marcel Dekker, Inc., New York, 1992, pp. 1-5.
- (٧) **المعجم الفلسفي - مجمع اللغة العربية - ١٩٨٣**
- (٨) V. Pekelis, **Cybernetics : A to Z**, Mir Publishers, Moscow, 1974.

البعد الثاني لعلوم المستقبل

فى صباح أحد الأيام الأخيرة للقرن السادس عشر احتشد أهل مدينة بيزا الإيطالية فى الميدان المحيط ببرجها المائل الشهير ، ليشهدوا بعيونهم نهاية الجدل الدائر حول سرعة سقوط الأجسام ١٩٠٠٠ . فالغالبية كانت مصرة على أن سرعة السقوط تتوقف على طبيعة مادة الجسم ، أى أن سرعة سقوط كرة من الحديد لابد وأن تكون أكبر من سرعة سقوط ريشة طائر . وفى مقابل هذه الأغلبية كانت أقلية تؤمن بالعكس أى أن سرعة السقوط لا تتوقف على طبيعة مادة الجسم الساقط من عل . وكان كلا الفريقين يبنى وجهة نظره على الحدس والتخمين . وهكذا هرع الجميع فى يوم مشهود ليرقبوا العالم الإيطالى جاليليو جاليلى (١٥٦٤ - ١٦٤٣) وهو يصعد البرج ليلقى من قمته عدة كرات من مواد مختلفة مثبتة بال « تجربة » أن سرعة سقوط الأجسام تتوقف على كتلتها لا على المواد المصنوعة منها .

وهكذا كانت لحظة ميلاد العلم الحديث ، وانفصاله عن الفلسفة ككيان مستقل بذاته وذلك بتبنيه لبدا « التجريب » Experimentation كوسيلة لاختبار صحة تصورات الانسان حول ظواهر المكان وحول أحداثه . وقد كان لتبنيه هذا المبدأ آثاره بالغة المدى على مسيرة تطور العلم ، أو « ثقافة الطبيعيات » ، فى القرون اللاحقة وذلك لاختلاف طرق التجريب وأساليبه باختلاف « موضوع » الدراسة . وهكذا انقسم العلم الى « نظم » Disciplines علمية متباينة كالفيزياء تعنى بدراسة أحوال المادة غير الحية فى صورها الأولية ، والكيمياء لتعنى بالتغيرات والتحولات التى تطرأ على هذه المادة فى صورها المركبة ، وعلوم الحياة (البيولوجى) لتعنى بدراسة المادة الحية بدءا من الخلية ، أبسط صورها ، وانتهاء بأعقدتها متمثلا فى الانسان . وتمضى تلك النظم بدورها فى الانقسام الى نظم فرعية طبقا لما تقتضيه طبيعة التجريب اللازمة لدراسة موضوع أكثر تحديدا من موضوعات النظام العلمى الرئيسى . وهكذا كان « العلم الحديث فى صورته الأولى » ، علم عصر حضارة مجتمع الصناعة التى امتدت من بدايات القرن الثامن عشر وحتى منتصف القرن العشرين ، علما « أحادى

البعد ، باعتياده المحورى على « التجريب » كوسيلة رئيسية لاشتقاق « الموضوعية » المتعلقة بالمنظومات الطبيعية والانسانية . ومن هنا كان «التصنيف الشئى للنظم The Thing-oriented Classification of Systems وللنظم العلمية المعنية بدراستها » وهو التصنيف الذى يقوم على طبيعة الاشياء التى تتكون منها المنظومات ، وبغض النظر عن طبيعة العلاقات التى تربطها سويًا . وهكذا يتم وضع كافة المنظومات التى تشابه خصائص الأشياء المكونة لها فى صنف واحد . ويرتبط هذا التصنيف بالتصنيف التقليدى للعلم ، أو « التصنيف النظمى » Disciplinary ، حيث نجده ينقسم الى نظم Discipline مختلفة يعنى كل منها بدراسة طبيعة نوع واحد من الأشياء . وعلى أساس هذا التصنيف قامت المؤسسات التعليمية بتنظيم نفسها على هيئة « أقسام علمية » يتخصص كل منها فى واحد من النظم العلمية المختلفة . ولما كان تعاملنا مع الأشياء يختلف باختلاف طبيعتها ويتطلب تجهيزات واجراءات تجريبية (أو مصلية) متباينة ، فإن هذا التصنيف هو فى الأساس « تصنيف مرتكز على التجريب » Experimentally-based classification . وقد شكل العلم أحادى البعد بنظمه المختلفة القاعدة الفكرية لتكنولوجيا حضارة مجتمع الصناعة أو تكنولوجيا الآلات المسيرة بالطاقة المولدة .

الا ان العلم ، شأنه فى ذلك شأن أية ظاهرة انسانية ، قد مسته رياح التحول والتغيير التى بدأت تهب منذ خمسينيات القرن العشرين لتتصف بـ « عقلانية عصر الصناعة » وبأسسها الفكرية التى اتسمت بغلبة مفاهيم مثل « الحتمية » ، و « الآلية » ، و « الموضوعية المطلقة » ، و « الدقة المفرطة » . تلك الرياح التى جاءت برؤى جديدة وأصيلة مازالت تتفاعل وتتكامل لتشكيل العقلانية الجديدة « عقلانية عصر ما بعد الصناعة » أو « عقلانية الألف الثالثة » . وهكذا برز البعد الثانى للعلم الحديث ليولى اهتماما أكثر لـ « بنية » Structure المنظومة أو الظاهرة موضوع الدراسة ، أى لطبيعة العلاقات التى تربط بين الأشياء المكونة لها ، لا للأشياء نفسها كما كان حال العلم القائم فقط على التجريب . فعند دراسة منظومة طبيعية ، كبلورة ثلج أو مركب كيميائى أو نسيج حي ، أو عند دراسة منظومة انسانية ، كمجتمع معين ، ينصب الاهتمام على دراسة الهيئة التى تنتظم عليها مكونات تلك المنظومة لا على طبيعة هذه المكونات ، وعلى سلوك المنظومة كـ « كل » يختلف عن السلوك الذى تبديه مكوناتها المنفردة كل على حدة سواء أكانت تلك المكونات ذرات أم خلايا أم أفرادا . انه اذن « التنظير » الذى يشكل البعد الثانى للعلم الحديث فى صورته الثانية ، علم حضارة ما بعد الصناعة ، والذى يختلف جوهريا

عن التنظير الذي تميز به علم حضارة الصناعة (١) . فالأخير كان يسعى لتفسير نتائج التجريب ويهتم بطبيعة الأشياء ، في حين يسعى الأول لتجاوز خصوصية التفسير ومحتوياته الى عمومية الفهم وشموله وذلك من خلال اهتمامه بطبيعة العلاقات بين الأشياء المكونة للمنظومة موضوع الدراسة . وقد كان لتنامي هذا البعد في العلم تداعياته الفكرية والثقافية والتقنية بعيدة الأثر . فهو من ناحية قد تعالى على الحدود المصطنعة بين النظم العلمية لعلم حضارة مجتمع الصناعة المرتكز على التجريب .

Experimentally-based Science

ليقدم لنا منهجية « عبر - نظمية » Cross-disciplinary

تتيح فهم الخصائص والسلوكيات التي تشترك فيها كل من المنظومات الطبيعية والانسانية مثل « الاتصال » ، و « التعليم » ، و « التكيف » ، و « التشكل الذاتي » Self-organization . . وقد أدى بروز البعد الثاني للعلم ، « التنظير » ، الى ظهور « التصنيف العلاقي للمنظومات » The Relation-oriented Classification of Systems .

ويقوم هذا التصنيف على أساس الظواهر المتشابهة التي تحدث في المنظومات التي تختلف طبيعة الأشياء المكونة لها وان كانت متشابهة فيما يتعلق بالعلاقات بين هذه الأشياء . وهكذا يتم وضع كافة المنظومات التي تتشابه خصائص الظواهر التي تحدث فيها في صنف واحد يتميز بوجود نوع أو أكثر من أنواع العلاقات . ونظرا لأن دراسة كل نوع من أنواع العلاقات يتطلب معالجة نظرية تختلف عما تقتضيه الأنواع الأخرى ، فان هذا التصنيف هو في الأساس « تصنيف مركّز على التنظير » Theoretically-based classification .

وانطلاقا من هذا التصنيف ظهرت رؤى علمية حديثة مثل « علم المنظومات » Systems science المعنى بـ « دراسة خصائص المنظومات انطلاقا من التصنيف العلاقي لها » .

وهكذا أصبح العلم الحديث ببعديه الحديث ، « التنظير » ، والقديم ، « التجريب » ، أساسا فكريا لتكنولوجيا حضارة ما بعد الصناعة التي غيرت متطلباتها ، ومازالت تغير ، حياة الإنسان على كافة المستويات .

المراجع

- G. Klir, The Emergence of Two-dimensional Science in the (١)
information Society, Systems Research, Vol. 2. No. 1, 1985,
pp. 33-41.

ثورة الشك

(الخروج من الجنة)

يبدو أن الخروج من الجنة هو قدر الانسان المكتوب ٠٠٠ فمنذ خروجه من فردوس السماوات وهبوطه الى واقع الأرض ليحمل الامانة ويسعى ويشقى من أجل تأمين العيش الكريم لنفسه ، ولأهله ولقومه ، وهو في حالة خروج دائم من جنات اقامها له فكره وخياله . ففي البداية نظر الانسان الى مقره الجديد ، كوكب الأرض ، على أنه مركز الكون الذي سمّخرت لحضنته كل الأجرام السماوية من كواكب ونجوم . لذا لم يكن مستغربا أن يفسر الانسان الحركة الظاهرية لتلك الأجرام على أنها دوران حول كوكبه باعترافا وتسليبا منها بتميزه وتفردة هو ومن استقر عليه من بنى البشر . وقد وجد الانسان في الصورة بعض العزاء ، فيها هو وقد فقد حق الإقامة في الجنة وخرج منها مطرودا ، يمنح حق الإقامة في مكان فريد هو مركز الكون . ومضى الانسان في غيه فاقتنع بقنوة عقله الفائقة على تمييز الخطأ من الصواب بصورة مطلقة لا تقبل الجدل والنقاش . وانطلاقا من هذه القناعة أقام رجل يدعى أرسطوطاليس ، غاش في بلاد الاغريق في الفترة من ٣٨٤ الى ٣٢٢ قبل الميلاد ، نظاما محكما من القوانين التي تضبط فكر الانسان ، وتقرر صواب أو خطأ أحكامه على ما يدور حوله من أمور بغض النظر عن مضمونها . وتمصم عقله من الزلل أو الشطط في تقدير الأمور . وكان « المنطق التقليدي » بقوانينه الشهيرة التي من أبرزها وأبعدها أثرا في حياة الانسان « قانون الثالث المرفوع » . وهو القانون الذي لا ينظر الى أي أمر من الأمور الا باعتباره اما « خطأ خالصا » لا مكان فيه لذرة من صواب ، أو « صوابا خالصا » لا يأتيه الباطل من أي اتجاه . وهكذا كان المنطق الأرسطوطاليسي ، الذي عرفناه والفناه ، منطق التحديد الصارم للخطأ والصواب الذي لا مكان فيه للبين بين .

وتمضي عشرات القرون على الانسان وهو يعيش مسترخيا في العالم الذي صورته له أوهامه : فيها هو يقطن كوكب الأرض مركز الكون ، وهو

فوق ذلك يملك عقلا قادرا على تبين الحق من الباطل بصورة لا تقبل النقاش . وتظل الأمور ساكنة الى أن ظهر الى الوجود هذا الشيطان . الذى يعرفه العامة باسم « العلم » ، العلم الحديث فى صورته الأولى ، وهو يحمل فى جعبته مناهج جديدة وأدوات مستحدثة لتقصي ما يدور فى الواقع من ظواهر وأحداث . وسعى شيطاننا ، منذ نشأته ، بهمة يحسد عليها الى اخراج الانسان من جناته الموهومة . فها هو ، وهو لا يزال فى المهد ، لم يكن خبرا فراج يوعز لعالم الفلك البولندى كوبرنيكوس (١٤٧٣ - ١٥٤٣ م) بأن يعلن على الملأ ما أثبتته حساباته وأكدته مشاهداته عن كوكب الأرض . وكانت أول الصدمات فهذا الكوكب ليس الا كوكبا عاديا مثله مثل ملايين الملايين من الكواكب المبعثرة فى شتى انحاء الكون . ومما زاد الطين بلة أن هذا الكوكب هو الذى يدور حول الشمس وليس العكس . وتصدم الحقيقة الانسان فيعصم بما اعتقده عن قدرته على تحديد « أمكنة » و « أزمنة » ما يدور حوله من أحداث بشكل « موضوعي » وبصورة « مطلقة » لا يمكن أن يختلف عليها اثنان . ولا تستمر طمأنينته هذه طويلا اذ يظهر شيطان العلم فى بدايات القرن العشرين موعزا لأينشتاين (١٨٧٩ - ١٩٥٥ م) أن يعلن « نظرية النسبية الخاصة » التى بينت ارتباط ما يشاهده الانسان ارتباطا وثيقا بحركته هو شخصيا . وهكذا تتعدد الرؤى بتعدد المشاهدين . ولا تمر سنوات على فجعة الانسان هذه حتى يكشف عالم الفيزياء الألمانى هيزنبرج (١٩٠١ - ١٩٧٦ م) عن « مبدأ الريبة » **Uncertainty Principle** الذى يؤكد على أن هناك حدا أعلى لدقة ما يمكن للانسان مراقبته وقياسه وذلك أيا كان مدى تعقد أو تقدم تقنيات المراقبة والقياس .

وهكذا توالى خروج الانسان من جناته الذهنية التى استقر فيها خالى البال ولم يبق له منها الا جنة « المنطق التقليدى » ببساطته المحببة للنفوس وبلونه الأبيض (الصواب المطلق) والأسود (الخطأ المبين) . فلقد ظل هذا المنطق ، وبالرغم من التطور الهائل الذى شهده عبر القرون ، منطقا ثنائى القيم لا تخرج أحكامه على الأمور من دائرتى الصبح والغلط . ويأبى شيطاننا أن يترك الانسان فى حالة مستكينتا فى جنة هذا المنطق الساذج البسيط ، فمضى يثير فى النفوس شهوة البحث عن نظم منطقية جديدة تتجاوز سذاجة وبساطة المنطق القديم وتؤهل الانسان للتعامل مع واقع يزداد تعقده باستمرار ، وتظهر الى الوجود نظم منطقية جديدة تسمح بامتزاج الخطأ والصواب فى أحكامنا على صحة الأمور وتتجاوز « قانون الثالث المرفوع » وذلك مثل « المنطق متعدد القيم » **Multi-valued Logic** و « منطق الجهات » **Modal Logic** ، وأخيرا وليس آخرا « المنطق الغائم » **Huzzy Logic** .

وهكذا انهار صرح اليقين المطلق وتهاوت الثقة المفرطة في صدق
أحكامنا وفي بطلان أحكام الآخرين . وتبرز صسورة جديدة لواقع مليء
بالرؤى المتعددة ، وغنى بوجهات النظر المختلفة التي تتساوى جميعها في
مقدار ما تحتويه من خطأ أو ما تتضمنه من صواب . وهي صورة وإن كانت
أكثر استفزازا لعقولنا ومقلقة لراحة نفوسنا ، إلا أنها أكثر حيوية وأغزر
عطاء . فهي وإن كانت تسلب الإنسان راحة البال وتلقى على عاتقه عبء
حمل الأمانة ، إلا أنها في المقابل تمنحه حرية الاختيار ، وتحمله مسؤولية
الفعل ، وتتيح لعقله فرصة تذوق متعة الخلق والإبداع .

فهل نقبل التكليف ٠٠٩٠٠٠ ونقبل بالحوار ؟٠٠ هل نقبل تحمل
المسؤولية ٠٠٩٠٠٠ فنواجه الواقع بمختلف أوجهه ، ونتخلى عن محدودية
النظر وضيق الأفق ونعمل عقولنا للكشف عن فسر الآخر ونقيم معه
الحوار ٠٠٠٠ ؟

إن الإجابة على هذه التساؤلات للأسف ، تخضع لـ « قانون الثالث
المرفوع » ٠٠٩١٠٠٠ فهي إما بـ « نعم » وإما بـ « لا » . والإجابة بـ « لا »
تعنى الانغلاق على النفس والانطواء على الذات وتفضي الى الجمود الميت .
أما الإجابة بـ « نعم » فتعنى قبول « التكليف » والموافقة على حمل
« الأمانة » ، وهو قدر الإنسان المكتوب (أنا عرضنا الأمانة على السموات
والأرض والجبال فأبين أن يحملنها وأشفقن منها وحملها الإنسان إنه كان
ظلوما جهولا) (الأحزاب ٧٢) .

عمارة الزمن والمستقبل الخلاق (*)

فى صباح يوم الاثنين ١٩ أكتوبر ١٩٨٧ ، تصدرت مانشيتات كبريات الصحف العالمية أخبار انهيار أسعار الأوراق المالية فى الأسواق العالمية للمال . وليس فى هذا الأمر ما يثير الدهشة ، فهذه مهمة الصحافة . الا أن الأمر الغريب حقاً كان تلك الكلمات غير المألوفة التى زخرت بها المقالات التى حاولت تحليل الأزمة وسعت لتفهم أسبابها . وهكذا ظهرت ، ولأول مرة على صفحات الجرائد اليومية ، كلمات مثل «اللااستقرار» Instability ، و«التراوح» Fluctuation ، و«التفرع» Branching . ولم تكن هذه الكلمات الا بعضاً من مفردات لغة نظام علمى جديد ينتمى الى هذا الجيل من النظم العلمية التى أفرزته العقلانية الجديدة التى بدأت تسود فكر الانسان . وكان هذا النظام هو «السنيرجيات» Synergetics ، كما يطلق عليه البعض «ديناميكا الفوضى» Chaos Dynamics ، كما يحلو للبعض الآخر أن يسميه . وتعكس كلمة «السنيرجية» Synergy موضوع هذا النظام العلمى . فهى حصيلة لدمج كلمتين يونانيتين : الأولى هي Syn وتعنى «مؤيداً» ، والثانية هي Ergon وتعنى «العمل» . وهذا بالضبط موضوع اهتمامها ، فهى تعنى بالإجابة على السؤال التالى :

كيف تتفاعل مكونات أى شئ فى الوجود لتشكيل بنى وتراكيب معقدة ؟

وعبارة «أى شئ» هنا لها مغزاها ، فالسنيرجيات هى نظام علمى ممتد Interdisciplinary لا يقصر موضوع دراسته على مجموعة محددة من الظواهر ، كما هو الحال بالنسبة للنظم العلمية التقليدية كالفيزياء والبيولوجيا أو علم النفس أو الاقتصاد ، بل يمدّها لتشمل فى آن واحد ظواهر متعددة بدءاً من الظواهر الفيزيائية وانتهاء بالظواهر الاجتماعية والانسانية . ولا يعنينا هنا الخوض فى التفاصيل المثيرة لهذا النظام

(*) نشرت بعنوان «علم جديد للمستقبل ، عمارة الزمن والتطور الخلاق» ، بجريدة الامرام ، ٣٠ سبتمبر ١٩٩١ ، ص ١٧ .

العلمي الجديد بقدر ما يعطينا التعرف على بعض نتائجه ، وعلى مقراها ، وعلى انعكاساتها بعيدة الأثر على رؤية الانسان لنفسه وعلى نظرته لما يدور حوله من أمور .

ومن أهم هذه النتائج تلك التي تدل على أن التغير والتحول والتبدل هي سنة الحياة لكل الموجودات سواء أكانت أشياء مادية أم كائنات حية أم كيانات اجتماعية وأن الخمول أو الاستكانة ليست الا حالات مؤقتة أو أوضاعا زائلة لا تدوم طويلا . ولا سبيل أمام تلك الموجودات ، ان رغبت في الحفاظ على وجودها الا الاندفاع نحو المستقبل لتتخذ أوضاعا أكثر تطورا ، وتستقر على حالات أكثر رقيا ، ولتعيد تنظيم نفسها في بني وهياكل أكثر تعقيدا . وهي في مسيرتها تلك لا تحركها الا بواعث داخلية تنبع من احساسها بذاتها ، ومن وعيها بأهمية التغير . انه إذن « التطور » ولكنه ليس التطور المفرد القشيم بل هو « التطور الواعي الخلاق » الذي يؤكد على أهمية قيمة « الابداع » في شتى المجالات ، كخييار وحيد للبقاء .

ولا تتبع الموجودات في مسيرة تطورها من حال لحال ، طرقا محددة سلفا أو مقررمة مسبقا ، بل تفسح أمامها عند كل لحظة تحول مسارات متعددة ليقيم عليها هي وحدها عبء الانتقاء . وبهذا تتأكد حرية الاختيار و « المسؤولية الخلقية لاتخاذ القرار » ، وتصبح « الحتمية انهزامية ثقافية » على حد قول وليام جولدنج الحائز على جائزة نوبل في الآداب سنة ١٩٨٣ .

وهكذا تمنحنا العقلانية الجديدة ، من خلال السينرجيات ، رؤى جديدة للمستقبل وللزمن تختلفان جوهريا عن تلك التي قدمتها لها النظم العلمية التقليدية التي أفرزتها ثقافة القرن التاسع عشر . فالمستقبل ، في عرفها ، لا يمتنع بل يخلق عن وعي وإرادة ، والزمن ، من منظورها ، ليس مرادفا للهدم والفناء بل هو أداة لعبارة المستقبل وعملية مستمرة لبنائه . عملية تصبح معها مقولة لا جديد تحت الشمس مقولة فاسدة المعنى تنطوي على انتقاص لقدر وقدره الانسان ، وتهويينا من شأنه ومن دوره في صناعة التاريخ .

وهكذا قدمت لنا السينرجية منهجا جديدا للنظر فيما يدور حولنا من أمور . منهجا يؤصل ويؤكد على « حرية الاختيار » وعلى « أهمية الابداع » على كافة المستويات . ويبقى يوم الاثنين ١٩ أكتوبر ١٩٨٧ شاهدا على بدء تحول العقلانية الجديدة الى « بديهية » Common Sense .

برنكييا سيبر نيظيقا ؟* (*)

عديدة هي أعمال الفكر الانساني الخالدة التي تضمن عنوانها الكلمة اللاتينية « برنكييا » ، أو « المبادئ » . فقد كان كتاب نيوتن « المبادئ الرياضية للفلسفة الطبيعية » (١٦٨٦ م) حجر الأساس للعلم الحديث ، وهكذا أيضا كان كتاب رسل وهوايتيد « برنكييا مائيماتيكيا » (١٩٠٧ م) ذروة لما أنتجه العقل البشرى في المنطق والرياضيات فوجد بينها ومهد السبيل لمعالجة المعرفة البشرية باستخدام الحواسيب . ونسمع الآن عن مشروع فكرى طموح أطلق عليه الداعون اليه ، مجموعة من العلماء الاوربيين والأمريكيين من فروع علمية مختلفة ، اسم الـ « برنكييا سيبر نيظيقا » وقد بدأ في عام ١٩٩١ . وتمكس لنا الكلمة الثانية « سيبر نيظيقا » طبيعة هذا المشروع الفريد بوصفه تجسيذا للعقلانية الجديدة التي تسود الفكر الانساني المعاصر . وهي العقلانية التي تنظر الى الأمور في كلياتها فلا تلقى بالا للحدود المصطنعة بين النظم العلمية المختلفة ، ولا تأبه بالفصل التمسكي بين ثقافة الطبيعيات (الفيزياء ، الكيمياء ، بيولوجيا ، ...) وثقافة الانسانيات (الفلسفة ، علم النفس ، اللغويات ، علم الاجتماع ،) . فهكذا ولدت « السيبر نيظيقا » Cybernetic من دواسبة كل من عمليات التحكم واتخاذ القرار والاتصال في الانسان والآلة ، وهكذا جاءت « السنيرجيات » Synergetics حصيلة لدراسة ظاهرة انبثاق النظام من الفوضى في الكون بدءا من تكون البلورات وانتهاء بتشكيل الرأى العام ومرورا بتطور الأجنة . أما الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence فقد كان نتيجة تلاقى علم النفس والفلسفة والمنطق والرياضيات واللغويات وتقنيات الحاسوب . ومن هذا المنطق جاء مشروع برنكييا سيبر نيظيقا سعيا لاقامة منظومة فلسفية تلمم المفاهيم والأفكار « المبعثرة » في مجالات الفكر الانساني المختلفة لتنظيمها في اطار موحد يجمعها سويا في تناغم واتساق .

ولا تقتصر جنة المشروع وأصالته على مضمونه بل تمتد إلى كيفية تنفيذه . إذ سيتم حفظ وتمثيل وتطوير الانتاج الفكرى لهذا المشروع .

(*) نشرت بجريدة الاهرام ، ١٢ يوليو ١٩٩١ ، ص ١٢ .

من خلال اتباع أسلوب غير تقليدى وهو أسلوب « الشبكة المفهومية » Conceptual Network ، أى على هيئة « عقد » Nodes تربطها سويًا « وصلات » Links . وعقد هذه الشبكة قد تكون كتابًا ، أو فصلا من كتاب ، أو حتى فقرة منه . وهى قد تكون مقالة ، أو تعريفاً ، أو صورة ، أو شكلا ، أو إشارة لمرجع ما . وتترابط هذه العقد فيما بينها بوصلات تعبر عن العلاقات الدلالية بين الموضوعات التى تعبر عنها هذه العقد . ويتيح اتباع هذا الأسلوب فى تمثيل وحفظ الانتاج الفكرى مرونة فائقة تمكن المشاركين فى المشروع من تطوير هذا الانتاج بشكل مستمر من خلال زيادة عقد الشبكة ، أو من خلال تطوير محتوياتها ، أو باضافة وصلات تعبر عن علاقات دلالية جديدة . وسيتم تنفيذ هذه الشبكة المفهومية من خلال بنية حاسوبية تستخدم أحدث ما تقدمه تكنولوجيا المعلومات مثل « الهيرميديا » Hypermedia ، و « البريد الإلكتروني » Electronic Mail ، و « النشر الإلكتروني » Electronic Publishing ، و « الاجتماع عن بعد » Teleconferencing .

وقد حدد الفاعلون على المشروع أهدافه فى ثمانى نقاط هى :

١ - إتاحة الفرصة للمفكرين والعلماء من شتى التخصصات ومن مختلف أنحاء العالم للتعاون سويًا فى تطوير منظومة فلسفية تهتم بإقامة « وحدة مفهومية » Conceptual Unification بين المجالات المختلفة للفكر الإنسانى . وينظر للفلسفة هنا بوصفها لغة عامة ومكتملة ومتسقة لوصف وتمثيل الأفكار والمفاهيم .

٢ - العمل على أن تتمتع هذه المنظومة بالدينامية ، وبالقُدرة على التطور ، والتنامى المستمرين .

٣ - توحيد وتركيب الاصطلاحات والأفكار العامة المستخدمة فى النظم العلمية المختلفة والكشف عما بينها من علاقات .

٤ - دعم الحوار بين العلماء ، من مختلف التخصصات ، بهدف التوصل الى إجماع ، أو ما يقرب الاجماع ، حول معانى الكلمات التى يستخدمونها وما بين هذه المعانى من علاقات .

٥ - تطوير ودعم التمثيل الرياضى للأفكار والمفاهيم ، وتيسير تحويل صيغ التعبير عنها من اللغات الطبيعية الى اللغات « المصنوعة » Formal والرياضيات وبالعكس .

٦ - اتاحة الفرصة أمام العلماء لتطوير واستخدام هذه المنظومة الفلسفية طبقا لمستوى تعمقهم أو طبيعة تخصصهم .

٧ - العمل على بث ونشر المصـرى المرفى لتلك المنظومة الفلسفية ، وخلق تيارات وعى به بكافة الطرق الممكنة غير الكتب والموسوعات والأوراق أو اقامة المؤتمرات والحوارات .

٨ - تطور أساليب تدليل واستخدام المعرفة البشرية بامتداداتها الأفقية والرأسية .

وبعد بقيت لنا كلمة ، هذه هى أحوالهم ، فماذا عن أحوالنا ؟؟؟
أما أن الأوان أن نفتح ، نحن علماء مصر على بعضنا البعض فنخوض أرضا تخلصنا من الاتباع ، وتدفعنا الى الابداع ؟؟؟ أما أن الأوان لننهى طبقية التخصصات ؟؟؟

الجزء الثانى

معموم مصرية

نحن والعلم والتكنولوجيا

نحن وصدمة المستقبل (*)

عندما صاغ آلفين توفلر مصطلح « صدمة المستقبل » واختاره عنواناً لكتابه الشهير الذي صدر سنة ١٩٧٠ ، كان في ذهنه ما يلاقه الانسان العادي في مجتمعات الدول المتقدمة من وطأة تكنولوجيايات عاتية . فلقد وقع هذا الانسان تحت مجموعة من الضغوط النفسية والعصبية والفسيولوجية وهو يحاول لاهثاً ملاحقة التغيرات الحياتية التي تشهدها تكنولوجيايات تتبدل وتتغير بايقاعات فائقة السرعة تتجاوز قدراته على التلقى والاستيعاب . وهي تكنولوجيايات طاغية تمتد آثارها الى أبسط الشئون اليومية للانسان . وتتنوع هذه الآثار تنوعاً شديداً وتتجلى على كافة المستويات بدءاً من بطاقات الائتمان المغنطة التي يقضى بها حاجاته اليومية ، والتي يتحول بها الاقتصاد من اقتصاد يقوم على النقود كرمز للقيمة الى اقتصاد « فوق - رمزي » Super-symbolic يقوم على ما ترمز اليه تلك البطاقات من نقود ، ومروراً بفيض البث الاعلامي مرثياً كان أو مسموعاً ، وانتهاء بالتنوع والتعدد الهائلين للمنتجات المادية لتلك التكنولوجيايات . وهكذا يجد انسان تلك المجتمعات نفسه وهو في مواجهة بيئة معقدة تكتظ برموز التكنولوجيا المعاصرة ومنتجاتها المادية ، من سلع وخدمات ، والذهنية ، من مناهج فكرية جديدة ونظم علمية مستحدثة . بيئة تطرح عليه ، من خلال التحام تكنولوجيايات الاعلام والمعلومات والاتصالات ، كما هائلاً من البدائل والخيارات وتلقى عليه عبء الالام بها والانقضاء منها خالقة بذلك مشكلة « الحمل المعلوماتي الزائد » Information Overload . وهي بيئة تتطلب منه سرعة استيعاب ما تقدمه التكنولوجيا من جديد يفقد جدته بمرور فترة زمنية بالغة القصر ٠٠٠ ؟! . وهي تتطلب منه التمتع بقدر كبير من المرونة التي تمكنه من تبديل عاداته الحياتية والذهنية القديمة بأخرى أكثر حداثة وذلك حتى يواكب ايقاعات التغير السريع للتكنولوجيا .

(*) نشرت بجريدة الامرام ، ١٤ أغسطس ١٩٩٢ ، ص ٩ .

وهي في النهاية بيئة تضع التعامل معها في موقف « الاختيار الزائد » Overchoice حيث تعجز « منظومة القيم » ، التي يستخدمها الإنسان كأساس للمفاضلة بين البدائل والخيارات وكأداة لاتخاذ القرار ، عن أداء دورها لتدعه يسقط وحيدا في « مصيدة العجز عن الاختيار » .

وهكذا يجد الإنسان نفسه وقد فقد السيطرة على زمام أموره ، وأصبح محاطا ببيئة غريبة عليه لا يملك أمامها حولا وقوة ، فلا هو بالقادر على التفاعل مع معطياتها بالسلب أو بالإيجاب لافتقاده الأدوات الذهنية والعقلية الضرورية لاتجاز هذا التفاعل ، ولا هو بالقادر على التعامل أو التواصل مع رموزها لجعله بدالات تلك الرموز . وتنشأ كحصيلة لهذا كله ظاهرة « الاغتراب التكنولوجي » كحدث صور الاغتراب التي يعاني منها الإنسان العادي في المجتمعات المتقدمة . وتصبح قضية الاغتراب التكنولوجي في نهاية الأمر هي : قضية تكيف عقل بسيط لا يمتلك الأدوات العقلية الكافية مع بيئة معقدة يزداد تعقدها باستمرار . لذا نرى الإنسان الذي يعاني من أعراض الاغتراب التكنولوجي وقد لجأ الى العديد من الحيل العقلية والادراكية مثل : « التبسيط المخل والرؤية الاختزالية للأمور ، والنظرة الجزئية والتجزئية للواقع ، و « ايجاد عالم بديل بسيط يستطيع التعامل مع معطياته » ، وذلك في محاولة منه لتفادي الاحساس بالغربة ، ولتجنب السقوط في الشعور بالجيز أو الاحبال أو الاكتئاب .

ولعل في هذه الصورة التي رسمناها في عجالة ل « ظاهرة الاغتراب التكنولوجي » ما يدفعنا لاستخدامها في تفسير العديد من الظواهر الاجتماعية التي تحدث في المجتمعات الأقل تقدما . فالمجتمع الدولي المعاصر يتميز بالتفاوت والتباين الشديدين بين أقلية تملك : «صحة التكنولوجيات المتقدمة ، مادية كانت أو ذهنية ، وبين أغلبية لا تملك ، في بعض الحالات ، الا ترف الاستهلاك ، وفي أغلب الحالات ، الا ترف « الفرجة » . وهكذا يمكن تصوير المجتمع الدولي المعاصر كمجتمع يتكون من أقلية من المجتمعات المتقدمة التي تنشيء ، بما تحوزه من تقنيات مادية وذهنية ، بيئة معقدة تقف حيالها بقية المجتمعات وهي قليلة الحيلة ومغلولة اليد . وإزاء هذه البيئة المعقدة التي لم يتهيا لمواجهةها عقل المجتمعات الأقل تقدما ، والذي يتمثل في مفكرها ومثقفها ، نرى انسان تلك المجتمعات ، أفرادا أو جماعات ، وهو يبحث عن ملجأ يلوذ به هربا من المواجهة ويعصمه من الفرق في طوقاتها . وتتمدد أشكال هذه الملاجئ ، فهي قد تكون على هيئة « عالم وهمي » تخلقه عقاقير مخدرة ، مادية أو ذهنية ، ل « يتسلطن » فيه الإنسان ، وهي قد تكون على هيئة « عصر تاريخي » انقضى بأحداثه الواقعية والحية ولم تبق منه الا بقايا حقيرة ترسم صورة باهتة ل « عصر ذهبي »

يراف بالانسان ، ويحنو عليه ، ويرفع عن كاهله عبء حمل الأمانة ببساطة الحياة فيه ، وبخلوها من مشقة التفكير ، وبانحصار الاختيار فيه في ثنائيات مثل « نعم/لا » ، « خير/شر » و « أبيض/أسود » .

وهنا تعود بنا الذاكرة الى قصة الامام ، رفاعة رافع الطهطاوى ، الذى ذهب الى باريس منذ أكثر من ١٥٠ سنة ليؤم أولى بعثات محمد علي الى بلاد الفرنجة ، فلقى حضارة متقدمة فلم يهرب الى ماضى ولى ، ولم يخلق عالما وهميا ، وأبى الا المواجهة فعاد ليؤم فى التنوير أمة . ما أشد حاجتنا اليوم الى حركة تنوير جديدة تتبنى منطق المواجهة الجريئة والصريحة والصارمة مع الذات حتى لا تكون أمة مقتربة فى مجتمع المستقبل !

حكاية جدتى والتلفزيون (*)

طلت جدتى الى أن توفاهما الله وهى على قناعة تقترب من الايمان بأن ما تراه على شاشة التلفزيون من أشخاص ليسوا الا آدميين حقيقيين يعيشون بطريقة أو أخرى داخل هذا الصندوق المسحور . ولقيت جدتى ربها وهى مستاءة منى بعض الشيء لمجزئى الفاضل عن تقديم اجابة مقنعة ، تتلام مع قدر معرفتها التكنولوجية ، على سؤالها البسيط : أين ينهب هؤلاء الآدميون عند اقفال التلفزيون ١٠٠٠ ؟ ولم تكن حكاية جدتى هذه مع التلفزيون الا واحدة من الصور المتنوعة لظاهرة تسود مجتمعنا وتحكم سلوك أفرادها تجاه المنتج التكنولوجى سواء أكان جهازا منزليا بسيطا أم كان معدة صناعية معقدة وهى ظاهرة «الأمية التكنولوجية» . ولهذه الظاهرة جوانب متعددة تتنوع بدءا من الجهل بنظرية عمل المنتج التقنى ، حتى فى أبسط صورها ، وانتهاء بالاستخدام غير الكفء له ، ومرورا بأسلوب التعامل اللفظ والخشن معه . وهى أيضا تتبدى على كافة المستويات بدءا من الفرد ، وانتهاء بالمجتمع ككل ، ومرورا بمؤسساته المختلفة . فعلى المستوى الفردى يصعب العثور على أحد ، وبغض النظر عن مستوى تعليمه ، قد اهتم بالقراءة الدقيقة لكتيبات تشغيل ما يكتنيه من أجهزة أو حتى استخدم كل إمكاناتها المتاحة . فكم منا ، على سبيل المثال ، يستخدم كافة نطاقات التردد فى جهاز الراديو الذى يكتنيه ؟ أما على مستوى المؤسسات فأخبار المعدات المتروكة فى العراء أو تلك التى يساء تشغيلها أو تهمل صيانتها ليست فى حاجة الى مزيد من التعليق .

(*) نشرت بجريدة الاهرام ، ٢١ يوليو ١٩٩٢ ، ص ٨ .

وهكذا يصبح « إهدار الممكن المتوفر والمتاح » واحداً من أبرز نتائج تقنى واستشراف ظاهرة الأمية التكنولوجية على الصعيد المادى . أما نتائجها على الصعيد المعنوى فهي أبعد أثراً إذ يفقدنا الجهد بنظرية المنتج التقنى وبكيفية عمله وبظروف نشأته وابتداعه الى حالة الانبهار به ومن ثم بمن أنتجه . ويؤدى هذا الانبهار ، فى غيبة الظروف المواتية للفهم وللإبداع ، الى الاحساس بالعجز عن الاتيان بمثله . وهو احساس يخلق فى أعماق نفس صاحبه شعوراً بالنقص يدفعه الى محاولة التويض بشتى السبل الممكنة التى تتراوح بين موقف سلبي وهروبى وموقف ايجابي وعدوانى . فنرى أصحاب الموقف الأول وهو يهونون من شأن التكنولوجيا ويجردونها من كل ميزة أو بعد انساني متفاخين فى ذلك عن الاختلاف البين بين تكنولوجيات النصف الثانى من القرن العشرين والتكنولوجيا التى سادت فى القرنين الثامن عشر والتاسع عشر ، ومضلين دعائهم برومانسيات غير سوية تعلل من شأن وقيم عصور مضت الى حال سبيلها . أما أصحاب الموقف الثانى فنراهم وهم يتعاملون ، شعورياً أو لا شعورياً ، مع المنتج التقنى بطريقة قاسية تهدر من امكاناته وتقصص عمره المفترض . وهكذا تؤدى ظاهرة الأمية التكنولوجية الى الشعور بـ « الاغتراب التكنولوجى » وما يصحب هذا الأخير من آثار مرضية على الصعيدين المادى والمعنوى .

ولا تكتمل حكاية جدتى مع التليفزيون ، التى تمثل فى شكلها البسيط علاقة الانسان بالمنتج التقنى الملموس سواء أكان جهازاً منزلياً أم معدة معقدة ، لا تكتمل الا بذكر جانبها الآخر الذى يمثل علاقة الانسان مع المنتج الفكرى سواء أكان هذا المنتج نظرية علمية جديدة أم منتجاً فكرياً أو ثقافياً مبتكراً . وهى علاقة تتبدى فى أشكال عديدة . أما قد يحدث على سبيل المثال فى قاعة محاضرات كلية ما فى إحدى الجامعات . فنرى : سبورة وقد امتلأت بالمعادلات الرياضية التى تمثل واحدة أو أخرى من أحدث النظريات العلمية ، ونرى الأستاذ المحاضر منتشياً بقدرته على العرض المنطقى والواضح الذى يصل بسلسلة الى عقول الطلاب ونرى على وجوه أولئك علامات الارتياح الدالة على الفهم والاستيعاب . وفجأة يتسائل أحد الطلاب ، وقد استوعب الدرس تماماً وهزت نفسه جماليات السلم ونظرياته ، عن الكيفية التى توصل بها العالم لهذه النظرية الرائعة وعن الظروف التى صاحبت اكتشافها . ويكشف لنا هذا السؤال التلقائى البسيط الذى يشبه فى نواح كثيرة سؤال جدتى ، عن حقيقة أننا وإن كنا نعطى طلابنا السمكة فاننا نغفل عن تعليمهم فنون الصيد وشروطه . . . ؟! . وندرك أن الوجه الآخر لـ « الأمية التكنولوجية » هو أمية أخرى أكثر خطراً وأبعد أثراً وأشد فتكاً هو « الأمية الإبداعية » . هذه الأمية التى تحجب عنا

طبيعة الابداع ، سواء اكان فى مجال العلم والتكنولوجيا ، أم كان فى مجال الفنون والآداب ، طبيعته كنوع من التفكير الانتاجى أو الانشائى المنتظم والمشروط وليس مجرد عملية تلقائية وعفوية يأتى للمبدع فيها شئ غامض من مصدر مجهول وحيثما اتفق • وتحجب عنا أن الابداع نشاط بشرى يتعرض اصحابه لما يتعرض له عامة البشر من معاناة فهم يحاولون ويخطئون ويحبطون ويتفألون حتى يصل لنا ابداعهم فى صورته النهائية • وهى ايضا تحجب عنا حقيقة أنه محكوم الى حد كبير بـ « قانون السببية » ، فعندما تتوفر اسبابه ومقوماته يتهاى المناخ لظهور المبدعين • وأخيرا تضيف الامة الابداعية عن أنظارنا بديهية أن الجديد ، فى أى مجال ، لا يأتى من فراغ بل يتأسس على ما سبق وأن أنجزه الآخرون • والجهل بهذا كله يؤدى بنا الى حالة من « الاغتراب الابداعى » التى تخلق شعورا بالرهبة ازاء ابداعات الآخرين فى كافة المجالات وتحد من قدرتنا على اقتحامها • أما ادراك هذا والوعى به فيجعلنا قادرين على « هندسة الابداع » وعلى اقامة « صناعة لانتاج المبدعين » • ! • • •

ونحن متى نرد الاعتبار لجاليليو ١٠٠ ؟ (*)

طيرت وكالات الأنباء العالمية فى ٣٠ أكتوبر ١٩٩٢ نبأ الاحتفال المهيّب الذى عقد فى حاضرة الفاتيكان بحضور الممثلين الدبلوماسيين لدول العالم لديها ، وذلك بالإضافة الى أعضاء المجمع المقدس ، والعديد من الشخصيات العالمية المهمة • أما مناسبة عقد هذا الاجتماع فقد كانت اعلان القرار الذى توصلت اليه اللجنة التى شكلت بأمر البابا سنة ١٩٧٩ لبحث حالة السنيور جاليليو بن فنتشنتزو جاليلى المولود فى ١٥ فبراير سنة ١٥٦٤ ، وللنظر فى امكانية رد اعتباره • ! • • • وكان قرار اللجنة ، الذى أعلن فى هذا الاحتفال ، هو رد الاعتبار للسنيور جاليليو وذلك بعد مرور ٣٥٩ سنة بالتمام والكمال من صدور الحكم بخروجه من حظيرة الايمان الصحيح الذى صدر فى ٢٢ يونيو ١٦٣٣ فى دير الدومنيكان الكائن فى مدينة سانتا ماريا ديللا ميريافا الإيطالية • وكانت جريمة السنيور جاليليو التى استحق من أجلها هذا الحكم هى « خروجه على النص » واعلانه على الملأ ما كشفت عنه حساباته وأكدته له مشاهداته للسماء عبر عدسات تليسكوباته من أن الأرض هى التى تدور حول الشمس لا العكس • وما بين الواقعتين ، واقعة المحاكمة وواقعة رد الاعتبار ، جرت أمور وتعاقت أحداث • فلم

(*) نشرت بجريدة الاهرام ، ١٤ نوفمبر ١٩٩٣ ، ص ٩ •

تعر شيعة جاليليو ومن تبعه اهتماما لادانة رائداهم ، ولم يهابوا خطورة
الواجهة ولا عواقبها الوخيمة ، ومضوا قدما في طريقهم نحو تأسيس منهج
عقلى لتقصى خفايا الواقع ، مائة وانسانا ، ولتفهم القوانين التى تحكمه ،
وللكشف عن الاسباب الكامنة وراء ظواهره . وهكذا نشأ « العلم » بفروعه
المختلفة من علوم طبيعية وانسانية كـ « مؤسسة عقلية لفهم الواقع ولتغييره
وتكييفه لصالح الانسان » .

والعلم من هذا المنطلق يقوم على عدة مبادئ مترابطة يكمل كل منها
الآخر وهى : « الملاحظة والتجريب » ، و « الاستقلالية » ، و « القابلية
للتفنيد » . فهو انطلاقا من مبدأ « الملاحظة والتجريب » يتجاوز « النص
المكتوب » و « القول المأثور » ، و « الحكمة الموروثة » يتجاوزها جميعا الى
الواقع الحى والمتجدد دوما . فالمبرة هنا هى بما نشاهده يحدث أمامنا ،
وبما نستشعره بحواسنا ، أو ننصوره بملكاتنا العقلية ، أو بما نراقبه
ونقيسه بأجهزتنا المادية التى تتزايد باستمرار قدرتها على سبر ورصد
وتسجيل ما يثور فى أعماق الكون أو فى أغوار الانسان . أما المبدأ الثانى ،
« الاستقلالية » ، فهو المبدأ الذى يؤكد على عالمية النتائج التى يتوصل
اليها العلم بالملاحظة أو بالتجريب المادى ، فى المعامل والمختبرات ، أو
بالتجريب الذهنى بواسطة الحواسب ، ومن ثم عمريتها واستقلالها عن
آراء القائلين بها وعن معتقداتهم الشخصية . ومن هنا تبرز خطورة أى
محاولة لفرض توجه ما دينى أو ايديولوجى ، على العلم ككل أو على أحد
فروعه الطبيعية أو الانسانية . فمثل هذه المحاولات تفسر واحدا من أهم
الأسس التى يقوم عليها المنهج العلمى . والأخطر من ذلك هو اضافة صفات
من قبيل مؤمن أو كافر . . ماركسى أو رأسمالى على العلم أو أحد فروع .
فالعلم ، ومن ثم نتائجه ، لا يوصف الا بما هو مشق منه لا بما هو منجلب
اليه من خارجه . وهى فى النهاية صفات تهدم الموصوف ، وتغيب الملكات
العقلية للواصف . أما المبدأ الثالث ، « القابلية للتفنيد » ، فيقضى بان
باب الاجتهاد فى العلم مفتوح دوما على مصراعيه للمجتهدين الملتزمين
بقواعده وبأصوله . فليس فى العلم نظريات دائمة ولا حقائق خالدة .
فالنتائج التى يتم التوصل اليها والنظريات التى تفسرها ليست ، فى
عرف المشتغلين بالعلم ، الا معرفة مؤقتة تخضع دوما للفحص والتمحيص
وقابلة للتغيير والتبديل طبقا لما يلميه واقع متجدد ، أو لما تفرضه ظروف
متغيرة ، أو انطلاقا من جديد يكتشفه الانسان فى نفسه أو فى الكون الذى
يعيش فيه .

تلك هى المبادئ التى قام على أساسها العلم الحديث كمؤسسة عقلية
قادرة على النمو والتنامى ، وقابلة للتكيف مع متغيرات الواقع ، ومهيأة

لتجاوز أخطائها وللتغلب على ما يظهر بها من أوجه نقص وقصور . وفي هذه المؤسسة الفكرية يكمن سر قوة وقدرة وسطوة الحضارات التي تبنى على أساسها .

اننا وان كنا براء من وذر أمانة السنيور جاليليو ، الا اننا نحن الأولى برد اعتباره في شتى أمور حياتنا و في عقولنا . . . ١٩٠٠ .

جبر خاطر اسحق نيوتن ١٩٠٠

طالعنا الصحف في الآونة الأخيرة يخبر عن تعيين السيد وليام بيرى (*) ، وكيل أول وزارة الدفاع الأمريكية ، في منصب وزير الدفاع في إدارة الرئيس كلينتون . وبذلك يصبح السيد بيرى مسئولاً عن إدارة وتخطيط أنشطة أقوى آلة حرب عرفها الإنسان ، وأكثرها تقدماً وتعقيداً من الناحيتين العلمية والتكنولوجية . ويستحق هذا الخبر منا وقفة متأنية وفاحصة نظراً لما يتضمنه من دلالات على عمق التحولات التي يشهدها العصر الذي نعيش فيه . فالسيد بيرى ، الوزير الجديد ، كان يعمل ، قبل التحاقه بالعمل في وزارة الدفاع الأمريكية (البنتاجون) ، أستاذاً للرياضيات في جامعة ستانفورد الأمريكية ذائعة الصيت ١٩٠٠ . وقد قاد السيد بيرى ، عقب التحاقه بالبنتاجون ، جهوداً مكثفة للإصلاح المالي ، هذا بالإضافة إلى عمله في مشروع تطوير الطائرة « الشبح » التي اشتركت في حرب الخليج . وأول ما يلفت انتباهنا في هذا الخبر هو طبيعة الخلفية العلمية للرجل التي أهلته لتولي منصبه الجديد ومناصبه السابقة وهي الرياضيات . فالرياضيات علم بالغ التجريد مادته الأولية التي يتعامل معها هي « الرموز » التي لا ترتبط ارتباطاً مباشراً بالواقع الملموس الذي نعيشه في حياتنا اليومية . وهي في ذلك تختلف اختلافاً جوهرياً عن علوم أخرى كالعلوم الهندسية أو الطبية و الاقتصادية التي نلمس آثارها المحسوسة على أمور حياتنا اليومية والتي تمثل خلفية أغلب من يتولون مقاليد الوزارات والمناصب القيادية في أغلب دول العالم . والأمر الآخر اللافت للانتباه ، هو أن السيد بيرى يخلفه العلمية تلك لم يتول منصباً وزارياً له علاقة مباشرة بالبحث العلمي الأكاديمي بل تولى أمر وزارة معنية بحيازة أدوات القوة وباستخداماتها المختلفة على الصعيد العالمي ١٩٠٠ .

وهكذا يأتي تعيين أستاذ الرياضيات في منصب سيادي رفيع المستوى ليكون رمزاً حياً وشاهداً جديداً على تعاظم مكانة « المعرفة » بين

(*) نشر خبر تعيين وليام بيرى بعنوان « سياسي ساذج على قمة البنتاجون » بجريدة الاهرام المسائي ، ٢٦ يناير ١٩٩٤ .

عناصر منظومة حيابة القوة وتصدرها على العنصرين الآخرين : « الثروة » و « العنف » ، الأدوات السابقة للسيطرة وللسلطة فى عصرى حضارة الزراعة وحضارة الصناعة . ومرة أخرى تتأكد مقولة المفكر الأمريكى ألفين توفلر التى كانت محسور كتابه الشهير تحولات القوى Powershift والتى مؤداها أن المعرفة هى السلاح الرئيسى فى صراع القوى المصاحب لظهور الاقتصاد فائق الرمزية Super-symbolic (أى اقتصاد بطاقات الائتمان والتحويلات النقدية الالكترونية لمصر ما بعد الصناعة أو عصر المعلومات) . وتعنى المعرفة فى هذا السياق ، « الموارد الذهنية أو فرضته درجة التطور التى بلغها المجتمع ككل وبلغها أعضاؤه ، أفرادا فى كافة المجالات العلمية والتقنية والأدبية والفنية ، وفى ما يمتلكه من مؤسسات منتجة لهذه الإبداعات أو حافظة وناشرة لها ، وفى منظومة القيم والذهنية العامة اللتين تهيئان سويا البيئة المعنوية والمادية المواتية لانتاج واستخدام هذا الإبداعات بكفاءة وفعالية .

ولم تكن واقعة التعيين هذه أمرا غير مألوف أو عملية « ديكرورية » « لاثبات التنور » أو لظهار « احترام المعرفة » وأهلها ، بل كانت أمرا فرضته درجة التطور التى بلغها المجتمع ككل وبلغها أعضاؤه ، أفرادا ومؤسسات ، فانتجت من ضمن ما أنتجت حالة من « الوعى المزدوج » بدور المعرفة المستقبلى فى حياة الأمم . وعى أهل المعرفة ، من أكاديميين ومثقفين ، بعلاقة موضوع معرفتهم بواقعهم المتغير وبمتطلباته المتجددة ، ووعيمهم بأهمية الانتماء من ضيق التخصصى وفقر الإطواء على النفس الى رحابة التفاعل مع الآخر ، وثراء الانفتاح على المستجدات من الأفكار . ومن ناحية أخرى وعى المجتمع بأهمية « الموارد الذهنية والثقافية » التى يمتلكها فيسمى للحفاظ عليها وتثبيتها ، ويؤمن بأن العناصر المختلفة لتلك الموارد أهم من أن تكون مجرد كلام كتب أو « تهويمات فلسفية » أو « شطحات فنية وأدبية » ، ويعمل على تمكين أهلها من مراكز المسئولية واتخاذ القرار وتصحيحهم اليها .

ورحم الله اسحق نيوتن (١٦٤٢ - ١٧٢٧ م) عالم الرياضيات الشهير الذى لم يحظ طوال حياته الحافلة بالإنجازات العلمية الا بمنصب مدير الدار الملكية لسك النقود ١٩٠٠ ! ٠٠٠ وذلك كحالة شاذة واستثنائية فلقد كان زمانه بداية لعصر سيطرة المال ورجاله على مقدرات الأمور ، مثلما يكون زماننا بداية لعصر حضارة جديدة تقوم على المعرفة ك « مورد » وعلى أهلها ك « قادة » و « صناع قرار » . ٠٠٠ أخيرا لعل هذه الواقعة تكون جبرا لخاطر السيد اسحق نيوتن ٠٠٠ ولعلها أيضا تكون أيضا جبرا لخاطر أكاديميينا ومثقفينا المبدعين فى شتى المجالات ٠٠٠ !

التكنولوجيات الحاكمة والخروج من التأخير (*)

وجه محررو مجلة « الأمريكي العلمي » Scientific American الأمريكية الشهيرة السؤال التالي : « ما هي في رأيكم أهم التكنولوجيات التي ستعيد تشكيل حياة الإنسان في القرن القادم ؟ » ، للعديد من المتخصصين الثقات في مختلف مجالات التكنولوجيا - وكانت المناسبة هي استعدادهم لإصدار عدد خاص من مجلتهم ، التي تجاوز عمرها المائة عام ، حول « التكنولوجيات الحاكمة في القرن الواحد والعشرين » . وقد اتفقت أغلب الآراء على أن « التكنولوجيات الحاكمة (أو المفتاحية) » Key Technologies في حضارة القرن الواحد والعشرين Intelligent Software هي تكنولوجيات : « البرمجيات الذكية » و « الواقع المصطنع » Virtual Reality و « القطارات فائقة التقنية » High-Tech Trains و « السفر الفضائي » Space Travel و « الطاقة الشمسية » Solar Power و « الأعضاء الصناعية » Artificial Organs ، و « العلاج بالجينات » Gene Therapy و « الروبوتات (الإنسان الآلي) » Robots ، و « تنظيف العالم » Cleaning the World ، و « المواد ذاتية التجميع » Self-Assembling و « الموصلات الفائقة » Superconductors ، و « الزراعة المعززة » Sustainable Agriculture ، و « طاقة الاندماج النووي » Nuclear Fusion .

ولم يكن الصفاق صفة « الحاكمة » أو « المفتاحية » بتلك التكنولوجيات من قبيل المبالغة أو المحسنات اللفظية ، بل كان نتيجة لخصائصها الفريدة التي تميزها عن غيرها من تكنولوجيات صاعدة أو قائمة . وأولى هذه الخصائص هي ما ستحدثه التكنولوجيات الحاكمة من تطوير وتحسين في التكنولوجيات السائدة ، هذا بالإضافة إلى ما يتوالد منها من تكنولوجيات جديدة . أما ثاني تلك الخصائص فهو أثرها المحسوس والملموس على مستوى حياة الإنسان وعلى ظروف معيشته اليومية . وهو إما يكون تأثيرا مباشرا كما في حالة تكنولوجيات « العلاج بالجينات » أو « القطارات فائقة التقنية » أو « الطاقة الشمسية » ، أو أن يكون تأثيرا غير مباشر عبر ما تحدثه من تأثير التكنولوجيات السائدة الأخرى ، كما في حالة تكنولوجيات « المواد ذاتية التجميع » أو « الموصلات الفائقة » ، أو أن يكون تأثيرها مباشرا وغير مباشر في الوقت نفسه كما في حالة تكنولوجيا « البرمجيات الذكية » . فهذه التكنولوجيا بموضوعاتها المختلفة من قبيل « هندسة المعرفة » Knowledge Engineering و « الحياة الاصطناعية » Artificial Life و « الوكلاء الأذكيا »

(*) نشرت بجريدة الاهرام ، ١٦ أغسطس ١٩٩٥ ، ص ١٠ .

Intelligent Agents ، تسعى لإنشاء برامج حاسوبية ذكية ومستقلة بنفسها وقادرة على التمازج مع الإنسان بلفته الطبيعية ، وعلى القيام بالمهام الصعبة بالنيابة عنه ، بل وقادرة على تقديم النصيح والمشورة له . وهى بالاضافة الى ما تقدمه لبقية التكنولوجيات الأخرى ، حاكمة كانت أو سائدة ، تعمل على تأكيد مبدأ « ديمقراطية الاستخدام » بتكئينها الإنسان غير المتخصص من تطويع قدرات الحاسب الفائقة لصالحه ، كما أنها تؤصل لمبدأ « ديمقراطية المعرفة » باتاحتها الفرصة لآى إنسان للحصول على ما يحتاجه من معارف وخبرات أيا كان موقعها على ظهر كرتنا الأرضية سواء أكان ذلك يتمكينه من إرسال « وكيله الحاسوبى » عبر شبكات المعلومات للبحث عنها وتوفرها له ، أم كان ذلك بتوفير « المعلبات المعرفية » فى أشكالها المتعددة بدءا من « الأقراص المدمجة CD » وانتهاء بـ « المنظومات الخبيرة » Expert Systems أما ثالثة تلك الخصائص فهى أنها ججيما ، تقوم على أحدث المكتشفات العلمية فى مختلف المجالات ، وهو الأمر الذى يعنى أنها تركز فى المقام الأول على « تكثيف العقول » ، وعلى مؤسسات « الانتاج الذهنى » من جامعات ومراكز بحوث ، وعلى المناخ الفكرى المواتى لحرية الفكر والابداع .

ويعد فان نظرة فاحصة لهذه القائمة تشي بملامح تقسيم العمل الدولى بين مختلف دول العالم الذى يجرى التخطيط له وتنفيذه فى اطار النظام العالمى الجديد حيث تحتكر دول العالم الأول « المعرفة بكيف » Know How لـ « التكنولوجيات الحاكمة » ، ويترك لدول العالم الثانى بنموه الصاعدة « التكنولوجيات التابعة (أو الساندة) » . أما دول العالم الثالث والرابع فلا يبقى أمامها ، ما لم تع وتمقب الوعى بالفعل ، الا خيار الخروج من التاريخ .

مشكلة البوسطجي الثاني (★)

لعلماء الحواسيب ولع مشبوب بتلك المسائل التي تمثل تحدياً للقدرات الفائقة التي تتمتع بها الاتهم العجيبة . ولعل من أشهر تلك المسائل « مسألة البائع المتجول » التي تتعلق بمشكلة مندوب مبيعات يخطط لجولة حول بعض المدن سعياً وراء تسويق سلعته . ومشكلة صاحبنا هذا تتمثل في رغبته في أن تكون المسافة التي سيقطعها أثناء جولته ، انطلاقاً من مركزه الرئيسي ومروراً بالمدن وعودة مرة أخرى لنقطة الانطلاق ، أقل ما يمكن وبحيث لا تتكرر زيارته للمدينة الواحدة أكثر من مرة . وتقدم هذه المسألة نموذجاً يمكن صياغة العديد من مشاكل الواقع الحي والمعاش على شاكلته . فمندوب المبيعات هذا يمكن أن يكون « عم عثمان » ما من يوابى إحدى العمارات لتصنع المدن هي المحلات التي يتعين عليه زيارتها لتلبية طلبات سكانها . وهو قد يكون ساعى يريد ينطلق من مركز توزيع يريد أحد الأحياء ليوزع ما في حوزته من خطابات مرصلة لسكان هذا الحي .

وايجاد حل هذه المسألة ليس بالأمر اليسير كما قد يتبادر الى الأذهان حتى وأن توفرت كافة البيانات الدقيقة عن مواقع الأماكن التي يتعين زيارتها وعن المسافات التي تفصل بينها . فعلى مسيل المثال يتطلب حل هذه المسألة في حالة ١٥ مكاناً فقط تشغيل حاسب عهلاق لمدة ٢١ دقيقة تمتد الى ٧٧ سنة إذا زاد عدد الأماكن الى ٢٠ مكاناً ٠٠٠ ! . وعلى الرغم من أهمية الاجابة على التساؤل الذي قد تثيره في الذهن تلك الأرقام عن الوقت المطلوب لحل هذه المسألة في حالة ساعى يريد مصرى يسعى لتوزيع الخطابات في حي أسماء أغلب شوارعه مجهولة وأرقام أغلب منازلها مطموسة ٠٠٠ ٩ ٠٠٠ فائنا سندعها لعلماء الحواسيب المصريين لنهتم بجانب آخر تبرزه هذه المسألة في صورتها المصرية وهو عن حالة التوهان .

ولهذه الحالة أوجه عديدة وممنويات مختلفة من أبسطها وأكثرها شيوعاً ما نلمسه في ممارساتنا اليومية من « حالة التوهان المكاني » . ففي غيبة علامات الطريق وندرة خرائط الأمكنة تتحول عملية الاهتمام إلى مكان أو عنوان ما غير معروف لنا إلى مباراة في « المحاولة والخطأ » وتصيح مغامرة غير مضمونة النتائج . ولهذه الحالة تداعيات بعيدة الأثر على عدة مستويات بدءاً من اهدار الوقت وانتهاء بترهل لغة الحديث ومروراً بتشوش منهج التفكير . فغيبة ضوابط وموجهات الحركة في المكان ، من قبيل علامات الطريق واللوحات الإرشادية ، تسلبنا الحس السليم بالاتجاه فتضطرب حركتنا في أنحائه ، وتتلولب مساراتنا في أرجائه وتتشابك في تمرد صريح على القاعدة الشهيرة « الخط المستقيم هو أقصر المسافات » . وتنعكس حالة التوهان المكاني على حركة الفكر في عقل الإنسان وتطبعه بطابعها فتشحب قدراتنا على التحديد الواضح للغايات وعلى التخطيط الدقيق لمسارات بلوغها . ويؤدي هذا بالضرورة إلى ترهل لغة التعبير والحوار فتزدحم بالعبارات التضفازة قليلة المضمون وبالتكرار الذي لا يعلم الشطار ! . . . وتنسم بالأسهَاب والإطناب اللذين يمدان باللغة إلى عصور نشأتها السحيقة التي لم يعرف فيها التدوين وكانت الذاكرة فيها هي فقط كل ما تقوله شغاه الرواة ١٩٠٠٠ .

ولا يكتمل الحديث عن « حالة التوهان » وعن تداعياتها إلا بذكر الوجه الآخر لها وهو « حالة التوهان الزمني » التي تشوش حركتنا عبر الزمان . فنراها على أبسط المستويات وقد تجلت في فقد الحس بأهمية ضبط المواعيد سواء أكان هذا في لقاء شخصي أم في توقيت بث برنامج تليفزيوني أو في ميعاد وصول ومقادرة إحدى وسائل النقل العام . ونراها أيضاً في نزعة عدم الترحيب بالتخطيط للمستقبل كما تعبر عنها الكلمة الشهيرة « ما تقاطعش » . . . ! . ونراها على مستوى تاريخنا القريب حيث يتوقف البعض عند عهد يعينه معتبراً إياه نهاية مطاف مسيرة الأمة مسقطاً من اعتباره أسهام بقية اليهود مفضلًا أن نقطة انطلاق أي من تلك اليهود كان مصلحة الأمة كما اقتضتها ظروف المرحلة وكما فسرهما القائلون بالأمر من أبناء الوطن كل بقدر ما أمكنه من اجتهاد . وتكرر القصة على مستوى تاريخنا ككل فنرى البعض ، تحت تأثير دعوى أو أخرى ، ينكر استمرازيته وينقض وحدته ويتناسى أولئك أن نقطة البداية والنهاية لمسيرة تاريخنا هي ببساطة كوننا مصريين بكل ما تحمله هذه الكلمة من معان ودلالات بدءاً من قدم وثبات حدود المكان وانتهاء بتعدد وتكامل حضارات الزمان .

ان حالة التوهان بشتى صورها ، المكانية والزمنية ، وبكافة مستويات تجليها ليست فى نهاية المطاف الا حالة ذهنية ومعنوية تحد من قدرتنا على الاستفادة مما تقدمه علوم وتكنولوجيات الألف الثالثة من تقنيات مادية ، كمنظومات الحواسيب وأساليب الهندسة الوراثية وتقنيات ذهنية ، لنماذج التخطيط والتنبؤ واتخاذ القرار . لذا يصبح من الضرورى العمل على الخلاص منها بضبط الحركة فى المكان فتوجد لكل بقعة على أرض مصر ، قرية أو مدينة ، خرائط تفصيلية ويوجد على كل طريق من طرق مصر ما يهذى رواده فتستقيم مساراتهم نحو الاتجاه الصحيح . وأن نعمل على ضبط الحركة فى الزمان فنلتزم أفرادا وجماعات بدقة المواعيد وننظر للوقت كمورد يستحيل تعويضه ان أسأنا استغلاله . ان ضبط الحركة هذا ، بوجهيه المكانى والزمانى ، يقدم البنية الأساسية الضرورية لضبط حركة الفكر ، ولإزالة الترهل عن لغة التعبير والحوار . وهو فى النهاية يجعلنا قادرين على الرأفة بحال الحواسيب العملاقة فلا نحملها فوق ما تطيق ١٠٠٠

ثقب في طبقة « السليلوز » ؟! (★)

تشغل قضايا البيئة الطبيعية ومشاكلها مساحة متزايدة من عقل وضمير عالمنا المعاصر متمثلا في مؤسساته العلمية والتشريعية على كل من المستويات الدولية والاقليمية والمحلية . وليس هذا بالأمر المستغرب فقد خلق الله الانسان في احسن تقويم ، فهو يملك كيانا ماديا بالغ التعقيد هو جسمه بكل ما يشتمل عليه من أجهزة ووظائف ، وهو يتمتع بكيان معنوى بالغ الرقى هو العقل والنفس بكل تشابكاتها وكل ما يتعلق بهما من أمور . ويتطلب الحفاظ على هذين الكيانين والابقاء عليهما في حالة نشطة وفاعلة توفر بيئة مواتية وصديقة تزودهما بمقومات الوجود وتهبهما لهما فرصة الفعل المنتج والخلاق . ويوفر « الغلاف الجوى لكوكب الأرض » تلك البيئة بالنسبة لكيان الانسان المادى بما يحتويه من مكونات مختلفة تتوازن نسب تواجعا في احكام دقيق ، وبطبقة الأوزون التي تلغه باحكام فتحمي شتى أشكال الحياة على سطح الأرض من الآثار المدمرة للأشعة فوق البنفسجية . لذا يحرص علماء البيئة الطبيعية على رصد أى اختلال ، مهما صغر قدره ، في نسب تلك المكونات ونراهم وهم يولون طبقة الأوزون قدرا كبيرا من اهتمامهم لعلهم يمدى خطورة حدوث ثقب فيها على حياة وصحة الانسان .

واذا كانت « الاستمارة » عند اللغويين من علماء البيان هي « استعمال كلمة بدل أخرى لعلاقة المشابهة » وكان « المجاز » عندهم هو كل « ما تجاوز ما وضع له من معنى » ، فهما عند العلماء أدوات ذهنية ناجمة لفهم أبعاد ما يستجد عليهم من موضوعات أو أمور . وهكذا فإن كان الوجود المادى للانسان يتطلب غلافا جويا يحميه ويحفظه ويزوده بمقومات البقاء ، فإن وجوده المعنوى يتطلب هو الآخر غلافا من نوع آخر هو « الغلاف المعنوى للانسان » ! الذى تشكله مجموعة القيم والعادات والأعراف التى تحكم علاقة أفراد مجتمع ما بالمكان الذى يوجدون فيه بالزمان الذى يعيشون عبره ماضيا وحاضرا ومستقبلا من ناحية ، والتى تحكم وتضبط

العلاقات التي تربط بين أفراد وفئات هذا المجتمع بعضهم البعض الآخر من ناحية أخرى .

ونمضي قدما في استخدام أساليب علم البيان من استعارة ومجاز في تأمل أحوال « الغلاف المعنوي للإنسان المصري » فنرصده اختلالاته ونعد ما في طبقاته الحامية من ثقوب . فإذا بدأنا بعلاقة الإنسان بالمكان الذي يوجد فيه بأشكاله المتعددة لاكتشفنا أن سميتها السائدة هي « فساد الأمكنة » ! فحيثما تجولت ، في شوارع مدينة أو في أزقة قرية ، تقابلك غيبة التنسيق الحضارى وتشوه النسيج العمرانى وقبح المبانى وسوء أحوالها للدرجة التي يصبح معها الاعتناء بالمظهر الخارجى لبنى ما حدثا يستحق تغطية مكثفة من وسائل الاعلام . أما أن فكرت في قضاء مصلحة ما ودخلت مقر الجهة المعنية فلا بد وأن تصاب بالارتباك ، وأنت مجرد عابر سبيل ، للحالة المزرية لكل ما هو موجود تكس عشوائى للبشر طلاء جدران متساقط أثاث متهاك باختصار غيبة أى ملمح للجمال ليفتح النفس للعمل أو يحث على الإنتاج . أما علاقتنا بأرضنا فيبدو أن ما يحكمها هو قانون « التار البايث » . . . ١٠٠ . فترانا منهمكين بهمة في اهلاك اللون الأخضر لصالح اللون الأصفر متناسين أننا أمة تأسست على نصرة كل ما هو أخضر اللون . أما عن علاقتنا بالزمان فيحكمها منطق النكوص المزمى نحو الماضى واللامبالاة المتواكئة إزاء الحاضر والتخوف الذى قد يصل الى حد العداء لكل ما قد يحمله المستقبل ، قريبا كان أو بعيدا .

ولكنفى بهذا القدر اليسير من الحديث عن العلاقة بين أفراد المجتمع المصرى ككل وبين مكانهم وزمانهم لننتقل الى رصد أحوال العلاقات فيما بينهم أفرادا كانوا أو جماعات . وأول ما نرصده من الظواهر المتعلقة بهذه العلاقات هي ظاهرة « طوافة » الأنشطة والخطمات . . . ٩١ . . . فنرى كل فئة أو طائفة من طوائف الأمة وفئاتها وهي تقيم لأنفرادها مؤسسات خدمية في مختلف المجالات من تعليمية وثقافية وطبية . . . وهي ظاهرة يؤدى استفحالها وتجاوزها للحد المقبول الى نشوء قبلية من نوع جديد في أمة لم يعرف نظامها الاجتماعى طوال تاريخها المكتوب تفرق القبائل وصراعاتها . أما ثنائية تلك الظواهر فهي ظاهرة « الاستكبار » التي تحكم علاقة المواطن العادى برموز السلطة والإدارة أيا كان موقعها فى السلم الوظيفى . وهي تتبدى فى أشكال عديدة قد تكون تغطيبية وتكشيرية ، وقد تكون مخاطبة المواطن بأبسمه المجرى ، وقد تكون . . . ٩٠٠ .

وإذا كان لكل غلاف طبقات تحميه ، فإن الثقافة بمفهومها كنور ووظيفة هي الطبقة الحامية للغلاف المعنوي للإنسان المصري . فالثقافة هي التي تقدم للمجتمع منظومة القيم التي تحكم العلاقات بين أفرادها وفنائه المختلفة وتنشئ التناغم المطلوب في حركتهم الاجتماعية . وهي التي تحفظ ذاكرة المجتمع ككل وتحكم رؤيته وحركته نحو المستقبل ، وعليها يقوم جهازه المناعي الذي يقيه من الفيروسات الفكرية والاجتماعية التي قد يسربها اليها بقصد أو بغير قصد الآخرون ١٠٠٠ ؟ . ونسج ثقافتنا المعاصرة ملء بالتقوب . فهناك الثقب الناشئ عن غيبة الثقافة العلمية بكل ما تحمله من رؤى عقلانية لمجريات الأمور ومناهج تفكير حديثة لفهم عالم الواقع . وهو ثقب يزد من اتساعه فيض من الكتب زهيدة الثمن التي تحدثنا بالقاصة واسهاب عن موضوعات من قبيل أسرار السحر أو عن كيفية تسخير الجان لخدمة الإنسان ١٠٠٠ ! لذا لم يكن غريبا أن نسمع عن طبيب يعالج مريضته بالضرب حتى الموت ١٠٠٠ ! أو تنشر الأخبار عن الكلاب التي تلد قططا أو عن القطط التي كل ذريتها من الكلاب ١٠٠٠ ! أما أحدث تلك الثقوب فهو « الثقب في طبقة السليلوز » ١٠٠٠ ؟! الذي أحدثته الزيادة الأخيرة في أسعار الورق مستق السليلوز الشهير . والورق ، حتى الآن ، هو أهم وسيط من وسائط ونشر المنتجات الثقافية للإنسان بمختلف أشكالها من نصوص وصور وأشكال . وعلى الرغم مما تقدمه لنا تكنولوجيا المعلومات المعاصرة ، متمثلة في منظومات الحواسيب والاتصالات ، من وسائط إلكترونية وضوئية لحفظ ولبت واسترجاع تلك المنتجات ، يظل الورق هو سيد تلك الوسائط وأكثرها ألفة لدينا ، ولا تتوفر لدينا أية مؤشرات على تخليه عن هذا المركز المرموق في المستقبل المنظور .

وأخيرا كانت هذه لمحات خاطفة ومقتضبة عن أحوال تلافنا المعنوي نضعها أمام مجلس الشعب المصري أثناء مناقشته لـ « قانون البيئة » الطبيعية فلعل « الغلاف المعنوي للإنسان المصري » بات ، هو الآخر ، في أمس الحاجة إلى « قانون بيئة » يحفظه من التدهور والدمار ١٩٠٠ .

تاكل الذاكرة

تحتل القطارات وكل ما يتصل بها من كبار وإشارات وتحويلات مكانا كبيرا في قلوب أطفال الصالح أيا كانت أعمارهم أو جنسياتهم . وبالطبع ليس ابني ، الذي لم يتجاوز العاشرة من عمره ، استثناء من هذه

القاعدة العامة • لذا لم أستطع رفض دعوته لي لزيارة متحف السكة الحديد وهو يفرني بما ساراه من أشياء مثيرة للاهتمام • وقد كان ابني محقا تماما في دعوته وفي دعواه ، فهو متحف تحكي معروضاته المكسدة في مساحته المحدودة ، قصة ١٣٧ سنة من عمر سكك حديد مصر منذ بداية تشغيلها سنة ١٨٥٦ وحتى يومنا هذا • فهو يضم بين جنباته نماذج وصورا للقطارات التي استخلفتها سكك حديد مصر منذ نشأتها • وهناك تستطيع صعود بعض من عربات قطار خديوية مصر وعائلاتهم لتلمس بنفسك قليلا من « الفخفة » التي كانوا يتمتعون بها أثناء أسفارهم • أما اذا كنت من هواة الوثائق التاريخية فستجد الكثير منها وعلى رأسها عقد تأسيس أول خط سكة حديد أنشئ في مصر ليربط بين القاهرة والإسكندرية • ولم أدر ما الذي حملني أثناء تجوال في المتحف على تذكر موضوع « التآكل » ١٩٠٠٠ الذي يعتبر واحدا من أهم موضوعات علم الكيمياء غير المضيوية التطبيقية • فهو يهتم بأسباب صدأ المادن وتآكلها وبكيفية وقايتها وحمايتها من أحوال البيئة المتغيرة لم تطل حيرتي فلقد كان « التآكل » هو السمة السائدة لكل ما هو معروض وكان صدأ الاهمال باديا على محتوياته وعلى أسلوب تنظيمها وطريقة عرضها وعلى الشروح المصاحبة لها •

وتداخلت هذه الصورة الحزينة مع صور أكثر إشراقا متاحف عديدة مثل اللوفر ، والانسان ، والحري ، والفنون والصناعات في باريس والبريطاني ، والعلوم في لندن • ففي تلك المتاحف تلتقي بذكرة الأمم التي أنشأتها متبثلة فيما أنتجته شعوبها من أعمال فنية أو ثقافية أو تراثية ، وفيما سجلوه عما مر بأمتهم من وقائع وأحداث • وليست هذه المتاحف على تنوع ما تعرضه مجرد أماكن لحفظ آثار ومقتنيات الأمة و « رصها » في واجهات عرض زجاجية ، بل هي نوافذ جرى تصميمها بعناية ووعي وطريقة مدروسة للاطلاع على الجوانب المختلفة لتاريخ الأمة المعنية ولتراثها الحضاري • فهناك تجد مسار التجوال في أرجاء المتحف وقد انتظم مع تعاقب عصور التاريخ المختلفة ليتكون لدى الزائر الحس بتطور التاريخ وعلم جموده عند مرحلة بعينها تبوء تمثل هذا التطور في تطور أسلوب فني أو منتج تقني أو نظرية علمية أو طريقة حياة وليتبع هو بنفسه مسارات تطورها عبر الزمن • وهناك ينطق أسلوب العرض والأضائة العمل أو الأثر المعروض وتتيح الشروح المصاحبة له ، مكتوبة كانت أو مسموعة ، الفرصة أمام الزائر للتعرف على طبيعة العمل ودقائقه وعلى موقعه في نسج التاريخ • ولا يقتصر الأمر على مجرد التنظيم الواعي والعرض الجيد والشرح المستفيض بل يتعداه الى إتاحة الفرصة

أمام الزوار لاقتناء جزء من التاريخ عبر توفير مستنسخات متقنة الصنع وزهيدة الثمن للأعمال المروضة .

وهكذا تصبح زيارة المتاحف انعاشا لذاكرة الأمة في أذهان روادها ودرسا غير تقليدى لتاريخها . وهكذا تصبح المتاحف أداة حيية وفعالة للتثقيف والتعليم ، ما أوجبنا الى رد اعتبارها فى منظومتى الثقافة والتعليم المصريين حتى لا تتآكل ذاكرة مصر القومية فى ضمائر أبنائها .

قضية المواطن س

« تلقى المواطن س ، فى يوم ٩٩ الموافق ٩٩ من شهر ٩٩ لسنة ٩٩ ٢٠ ، بانزعاج شديدا انذارا من قسم شئون المباني التابع لإدارة الحي القاطن فيه . وكان الانذار متعلقا بضرورة ازالة الفورية لثلاثة الادوار العلوية التى أقامها مؤخرا وذلك طبقا لأحكام القانون رقم ٩٩ لسنة ٩٩ ٢٠ . الذى يمنع ارتفاع المباني التى تقام فى الحي ، وأيا كان موقعها ٩٩ ٠٠٠ . من كذا دورا . ونظرا لخطورة المسألة قرر المواطن س دعوة المهندس المسئول لزيارته فى مسكنه لاجراء المعاينة واتخاذ اللازم . ولم تستغرق عمليتا المعاينة واتخاذ اللازم حاتان وقتا طويلا ٩٩ ٠٠٠ ٩٩ . فلقد اصطحب المواطن س المهندس المسئول فور وصوله الى شقته الى الغرفة التى يوجد بها جهاز الحاسب الخاص به . وهناك طلب المواطن س من مهندس المباني ارتداء شئ شبيه بخوذة الطيارين يغطى العينين تماما ويتصل بالحاسب عبر سلك طويل . وبعد أن فعل المواطن س الشئ نفسه راح الاثنان يعاينان سويا المبنى موضوع الانذار ٩٩ ٠٠٠ . وانتهت المعاينة بالاتفاق على ازالة دورين فقط من المبنى اياه . وهو الأمر الذى فعله المواطن س فوراً بأشارة من يده التى كان يكسوها قفاز من نوع خاص جدا هو « القفاز البياناتى » Data Glove الذى يمكن الحاسب من فهم لغة الإشارات ٩٩ ٠٠٠ . وهكذا انتهت مشكلة المواطن س مع قسم شئون المباني . نهاية سعيدة ، فبالقسم المعنى مرتاح الضمير لتفصيل الفتيق لأحكام القانون ، والمواطن س مطمئن البال لعدم خرقه اياه . »

لم تكن الفقرة السابقة مقطعا من إحدى روايات أدب الخيال العلمى ، الأدب الذى نعانى من قلته فى حياتنا الثقافية ، ولكنها كانت ملجأ من ملامح أحدث انجازات تكنولوجيا المعلومات التى يطلق عليها فى أوساط « المتحوسبين » اسم « الواقع المصطنع » Virtual Reality .

والواقع المصطنع هذا هو عالم الكترونى ينشئه الانسان ، مستعينا بما تقدمه تلك التكنولوجيا من أدوات وتقنيات ، ليحاكى جزءا من الواقع

الحقيقى بكل ما فيه من موجودات ، أو ليحسد ما قد يدور فى خياله من لمعات أو تصورات . وفوق ذلك تزود تكنولوجيا المعلومات الانسان بكافة الأدوات التى تمكنه من « التوهم » بالعيش فى هذا العالم وبالتفاعل معه سواء اكان هذا بالتجوال عبر انشائه . أم . بالتعامل مع ما هو موجود فيه تحريكا أو لمسا أو تغييرا أو حتى بالكلام . وهكذا يمكن لفتنى تلك التكنولوجيا اقتناء عربة « مصطنعة » فاخرة مصممة حسب هواه ولا يخضع لثمنها لمرورية المبيعات ١٠٠٠ ٠٠٠ بل ويمكنه حتى قيادتها بالسرعة التى تحلو له دون الخشية من إدارات شرطة المرور ١٠٠٠ ٠١ . كما يمكنه أيضا تجسيد واقع خيالى مصطنع يصحب فيه ، وبنفسه « السندباد البحرى فى رحلاته السبع ليشهد معه عجائب المخلوقات ويشاكره بمشاركته فعلية فيما لقى من أحداث وأحوال .

وليسأت الوقوع (جمع كلمة واقع) المصطنعة بالأمر الجديد تماما ، فلطالما إمدتنا مخيلة الأدباء والفنانين وقوعا مصطنعة استمتعتنا بصاحبة شخصيتها وبما يدور فيها من أحداث بلدا من حكاية « الملاح القريق » من مصرنا القديمة ومرورا بـ « الف ليلة وليلة » و « الكوميديا الالهية » لدانتى وانتهاء بملحة « الحرافيش » لنجيب محفوظ . الا أن إبداع الوقوع المصطنعة ليس حكرا على طائفة الأدباء والفنانين وحدهم ، فلقد شاركهم فى شرف إبداعها طوائف أخرى على رأسها طائفة البيروقراطية المصرية ١٠٠٠ ٠١ . فلقد تألفت تلك الطائفة فى فن إبداع الوقوع المصطنعة وأسهمت اسبغها متميزا فى ازدهاره بما لها من قدرة تاريخية وخبرة عتيقة فى تفسير الأرقام ، وتاويل الحقائق ، ووضع القواعد والاجراءات ، وسن القوانين طبقا لما تترتب عليه وبما تملكه من أدوات بث وأعلام . إلا أن علاقتنا بهذه الوقوع ، سواء تلك التى أيدعتها مخيلة الأدباء والفنانين أو تلك التى تفتقت عنها قريحة البيروقراطية المصرية ، وسواء حكمها حسب موصول أو ود مفقود ، هى علاقة سلبية من طرف واحد يلعب فيها الانسان دور « المتلقى » الذى لا يمكنه الا الأنصات أو الإذعان . فلا يقدر قارىء الرواية أو مشاهد العمل الدرامى أو الفتى على التدخل وتغيير أحداث ما يقرؤه أو ما يشاهده . الا أن الجديد فى « الوقوع المصطنعة الالكترونية » التى تقدمها تكنولوجيا المعلومات وتكسيها مذاقا مختلفا عن غيرها من الوقوع المصطنعة غير الالكترونية هو العلاقة الايجابية بين تلك الوقوع وبين من يتواصل معها .والتي تمكنه من التداخل مع ما يحدث فيها . وتفسيره وتكييفه بما يتفق مع ما يأمله ويرجوه . وهكذا فإن الدرس الذى تعلمنا « الوقوع الالكترونية المصطنعة » إياه هو أنه بقدر صدقها فى تمثيل الواقع الطبيعى واتقانها فى تجسيده ، وبقدر مرونتها وقابليتها للتكيف مع متطلبات التعامل معها واستجابتها لاحتياجاته الفعلية ، تكون فائدتها

للإنسان ويكون نجاحها في أن تصبح امتدادا حقيقيا وأصيلا لواقعها الطبيعي وداعيا له . وهذا الأمر تحديدنا هو ما تفتقده الوقوع التي تصطنعها البيروقراطية المصرية ، بما تصوره لنا تفسيراتها للحقائق والأرقام وبما تؤسسه من لوائح وقوانين وإجراءات ، وهو الأمر الذي يجعلها في نهاية المطاف مجرد « جبر على ورق » . وهي وقوع يقف أمامها المواطن من المصرى حائرا ، فلا هي وقوع محققة ومنفذة من ناحية ، ولا هي متسقة أو محققة مع واقعها اليومي المعاش من ناحية أخرى ، ولا هو بالقادر على التفاعل الإيجابي معها على نحو ما يمكن أن يفعله مع الواقع الإلكتروني المصطنع من ناحية ثالثة . هذه هي قضية المواطن من المصرى نسخة ١٩٩٩ ، والتي لا يجد سبيلا أمامه لحلها الا بابتداع وقوع بديلة ، وفي أغلب الأحيان مناقضة ، لتلك الوقوع البيروقراطية المصطنعة التي لا تعكس بصدق كاف أحواله ويقف أمامها قليل الحيلة مغلول اليد .

وتتعدد أمثلة الوقوع البيروقراطية المصطنعة وتتنوع مجالاتها ، فها هو على سبيل المثال « الواقع المروى المصطنع » ، الذي ترسمه قوانين وقواعد المرور كواقع يتميز بانضباط كل ما يتحرك فيه من مشاة وسيارات وبالا احترام الشديد لاشارات المرور وعلامات الطريق ١٠٠٠ . ونظرة خاطفة الى حال شوارعنا تقي بالواقع الفعلي المضاد . وها هو « الواقع البيئي المصطنع » الذي تصوره لنا تشريعات البيئة كواقع هواؤه نقي عليل ، وماؤه صاف زلال ، ويتحلى بوفرة خضرته وبخلوه من الضوضاء وأنكر الأصوات ، ويتميز بحفاظه على الثروات الطبيعية للأمة من شعب منجانية الى غزلان صحراوية ١٠٠٠ ؟! وأخيرا ، وليس آخرها ، يأتي « الواقع الضريبي المصطنع » كما يحتل في قانون الضريبة الموحدة المقترح ، واقعا لم يراع ما أحدثته عادات الزمان على مستوى معيشة المواطن من المصرى البسيط .

ونكتفي بهذا القدر من الأمثلة لنستلهم منها من « الواقع الإلكتروني المصطنع » بعدا جديدا يضاف الى أبعاد الحوار الوطني المنشود بهذا يتمثل مضمونا في ضرورة ملاءمة تلك الوقوع المصطنعة الفعل للمواطن من المصرى كما يعيشه فعلا أو كما يأمله ويرجوه . ويتمثل شكلا في لزوم الحوار المباشر بين منتجي تلك الوقوع المصطنعة وبين المواطن من ليحدث التواصل المطلوب بينهم . وبهذا يخرج المواطن من المصرى من مكانه في شرتة اللامبالاة ١٠٠٠ .

عن حواراتنا الوطنية

أرسطو وحواراتنا الوطني ١٢ ٠٠ (*)

لعله لا يوجد فكر انساني قد أسهم بقدر وافر في تأجيح الصراع والشتاق بين بني البشر بالقدر الذي فعلته أفكار أرسطو الذي يلقب في حواراتنا بالمعلم الأول ٠٠٠ ٩١ ٠ فلقد أنشأ الرجل ، الذي عاش في بلاد الاغريق في الفترة من ٣٨٤ الى ٣٢٢ قبل الميلاد ، نظاما محكما من القوانين التي ادعى أنها تضبط فكر الانسان وتقرر صواب أو خطأ أحكامه على ما يدور حوله من أمور سواء تعلقت بالانسان نفسه أم بالكون الذي يعيش فيه ، هكذا كانت ولادة « المنطق التقليدي » بقوانينه التي تمثل « آلة قانونية تصمم مراعاتها اللحن عن الخطأ في الفكر » . ولعل أخطر تلك القوانين وأبعدها أثرا في حياة الانسان ذلك القانون المعروف بقانون « الثالث المرفوع » . وهو القانون الذي لا ينظر الى أي رأي أو رؤية الا بوصفها إما صوابا خالصا لا يأتيه الباطل من أي اتجاه ، أو بوصفها خطأ خالصا لا مكان فيه لذرة من صواب . وهكذا كان المنطق الذي جاء به أرسطو منطقا ثنائيا الرؤى ، لا يقبل بتعددتها عند النظر الى أي موضوع . وفوق ذلك فإن تلك الرؤيتين اللتين يسمح بهما ، هما رؤيتان متناقضتان لا مجال لتواجههما سويا أو تعاضدهما معا . فوجود أي منهما ينقض وجود الأخرى وينفيها نفيًا تام لا رجعة فيه ولا نقاش . وهكذا فإن تبين واحدة منهما أصبحت هي الصواب المطلق وأصبحت الأخرى هي الخطأ المبين . وفي ظل هذا المنطق يصبح الحوار غير ذي معنى أو جدوى فكل طرف من أطرافه معنى في المقام الأول بالحقا الطرف على رؤيته التي يرى تمام صوابها وبهذا تنعدم فرصة أية مساحة مشتركة تؤلف بين الرؤيتين .

الا أن سيادة هذا المنطق المحدود والمحدد وما تأسس عليه من فكر، وإن دامت أكثر من عقدين قرنا ، قد شارقت على الانتهاء . ففي منتصف هذا

(*) نشرت بجريدة الامرام ، ٢٨ ديسمبر ١٩٩٢ ، ص ٩ .

القرن بدأ فكر جديد في التشكل والظهور ، فكر تحتل مكان الصدارة فيه « نظرية المنظومة العامة » General System Theory أو « المقاربة المنظومية » System Approach . فقد كشفت « نظرية المنظومة العامة » ، من ضمن ما كشفت عنه عن الأسس العامة التي تشترك فيها كافة الرؤى الانسانية للواقع سواء آكانت هذه الرؤى متعلقة بعالم المادة كالفيزياء أو الكيمياء أو البيولوجيا (علوم الحياة) أم كانت متعلقة بعالم الانسان كعلوم النفس والاجتماع أو التاريخ أو اللغويات . كما أوضحت تلك النظرية أن تعدد الرؤى وتنوعها وتكاملها هو الشرط الضروري واللازم لفهم أية ظاهرة كونية أو انسانية فهما واقعيًا ومقبولًا وللتعامل معها بطريقة مؤثرة وفعالة . وهكذا انهارت ثنائية الرؤى التي شكلت إحدى أسس منطق أرسطو . واكتملت الصورة بما أدت اليه الاكتشاف العلمية في عالم المادة الجامدة ، كما تمثلت في نظرية النسبية الخاصة وفي قوانين ميكانيكا الكم التي تحكم سلوك مكونات عالم الذرة ، وفي عالم المادة الحية من عدم واقعية ومصداقية مقولة الصواب المطلق أو الخطأ المطلق . وهكذا ظهر في أوائل الستينيات منطق جديد هو « المنطق الغائم » Fuzzy Logic الذي يسمح بامتزاج الخطأ والصواب في أحكامنا على صحة الأمور ويتجاوز قانون « الثالث المرفوع » .

وهكذا بدأ ظل أرسطو ومنطقه في الانحسار عن فكر الانسان مفسلحا الطريق لمنطق جديد أكثر واقعية ، منطق يؤصل الممارسات الانسانية العملية التي تتطلب تعايشًا وتعاونًا بين أفراد وطوائف أى مجتمع بشري وأيّا كان شكلها ، حوار وطني أو تعددية حزبية أو حرية فكرية ، ويمتج تلك الممارسات ، أساسا علميا ومحكما . وبعد لعل ظل أرسطو ينحصر عن حوارنا الوطني المرتقب ١٩٠٠

المسكوت عنه من قضايا الحوار (*)

ان « تهيئة مصر لاستقبال حضارة الألف الثالثة واعدادها للمبغور الجدير بموقعها كواسطة عقد جغرافية ، وبموضعها أرضا وناسا ومؤسسات وميراثا حضاريا » هو الهدف الأعلى والغاية المنتهى لحوارنا الوطني ولأى حوار في الحال أو في المستقبل المنظور . وهى غاية تنتظم وسائل بلوغها ، أو قضايا الحوار ، فى بنية هرمية متعددة المستويات . وبينما تحتل الغاية المنتهى قمة هذه البنية تشغل قاعدتها القضايا الفروع

(*) نشرت بعنوان « الهدف الأعلى للحوار » بجريدة الامرام ، ٢ يوليو ١٩٩٤

التي قد تعنى بمشاكل جزئية مثل تعديل أحد مناهج التعليم أو تبني سياسة بعينها لمعالجة المشوآتات أو لصلاح الآثار الاجتماعية للمجرة الاضطرابية لأرباب الأسر . أو قد تعنى بمسائل اجرائية من قبيل من يشارك في الحوار ونسب التمثيل وأشكال وآليات الحوار . وما بين مستوى القبة ومستوى القاعدة نجد القضايا مزدوجة الدور ، فكل منها ومييلة لما يعلوها من قضايا وهي في الوقت نفسه أهداف لقضايا للمستوى الأدنى . ووجود هذه البنية الهرمية لقضايا الحوار أمر لا يغنى عنه لتوضيح ما بينها من علاقات ، ولتصنيفها الى مستويات تميز الاستراتيجية طويل المدى منها عن التنفيذ قصير المدى وتفرق بين العام منها والخاص وهي كلها أمور لازمة لتحديد وترتيب الأولويات .

ومن بين قضايا المستوى الأول لهذه البنية الهرمية قضيتان يالفتنا الأهمية تتعلقتان بالتنفيذ الكفء والفعال لما قد يسفر عنه الحوار من نتائج وحلول لمشاكل أو خطوط هادية لمسيرة التقدم المستقبلية . وتتبع هاتان القضيتان من أن مشكلة « استنهاض الأمة » لا تكمن في « فقر الفكر » سواء أكان هذا الفكر على هيئة دراسات وبحوث أم على هيئة توصيات وحوارات فلم تلخر مؤسساتنا الوطنية ، الأكاديمية والبحثية وغيرها ، جهدا في تشخيص أوجه القصور في مجتمعنا وفي دراسة أفضل السبل للتغلب عليها ، ولكنها تكمن في « عجز الفعل » الذي يجعل من فكر الأمة بهيمرد كلمات تجدها حروف الطباعة أو ذبذبات صوتية تصيح عيا في فضاء القاعات . فلا تعرف للواقع الملموس طريقا . وتعمل الأفكار وتجسيبها لا يتم إلا من خلال البشر الذين تتوزع أدوارهم بما بين هؤلاء الذين يقومون بعملية الفعل نفسها وأولئك الذين يقومون بإدارة هذه العملية . لذا ، فإن نجاح الفعل من عدمه يرتبط ارتباطا وثيقا بهذه الذهنية العامة ، التي تضبط سلوك هؤلاء وأولئك وإداعهم وتحديد مدى استجابتهم لفعل التغيير من ناحية ، وب « طبيعة العلاقة » التي تحكم نظرة كل طرف منهم للطرف الآخر من ناحية أخرى .

وهكذا تصبح « إعادة تشكيل الذهنية العامة للمجتمع لتستوعب متطلبات الحضارة الجديدة » هي أولى قضايا المستوى الأول الجديدة بالاهتمام . ولتلك الذهنية المؤهلة لدخول العصر القادم ملائح عديدة سنكتفي لضيق المساحة بالتعرض للمحج من منهم . أول هذه الملائح « التعامل مع الزمن كمورد » ، فالوعي بهذا هو أحد الشروط اللازمة للاستفادة القصوى من تكنولوجيات وتقنيات الحضارة الجديدة وعلى رأسها تكنولوجيا المعلومات التي تقوم على « إدارة واستثمار الزمن » . أما ثاني هذه الملائح

فيتعلق بضرورة شيوع « النظرة العقلانية » أو العلمية بين أعضاء المجتمع أفرادا ، أيا كان مستوى تعليمهم ، ومؤسسات ، أيا كانت طبيعة عملها .
وهي النظرة التي تعترف بالأسباب الطبيعية والبشرية لما يحدث في الواقع فتؤكد بذلك على مسئولية الإنسان ، وتحثكم إلى الواقع لتقرير مدى صواب الأفكار والأفعال فتؤسس بذلك معايير وضوابط موضوعية للفعل وللحوار ، وتقبل بالمراجعة المستمرة لما يكون قد استقر في العقول من أفكار فتصحبها من التحجر والجمود . وهذه القضية هي القضية الأم والحاكمة للعديد من القضايا الأخرى المتعلقة بمحتوى المنظومة المتكاملة لـ « التعليم والثقافة والإعلام » ، وبكيفية عمل هذه المنظومة على نشر وإشاعة عناصر هذه الذهنية بين أعضاء المجتمع بالفعل المحكم لا بالكلام المرسل بدءا من احترام مواعيد بث البرامج الإعلامية المختلفة ، وانتهاء بوضع استراتيجية لنشر الثقافة العلمية والتكنولوجية ، ومرورا بتطوير فلسفة التعليم وتحديث نظمه المختلفة .

أما ثاني هذه القضايا فيتعلق بـ « طبيعة العلاقة بين أطراف الفعل الوطني » ، أي بين الذين ينفذون بأعمالهم وأفعالهم شئون الوطن وأولئك الذين يديرون تلك الشئون بمختلف مواقعهم ومستوياتهم ، وأيا كانت أشكال هذا الفعل سياسية كانت أو اقتصادية أو اجتماعية أو ثقافية .
فلقد تركت القرون العديدة لسيطرة الغريب على شئون هذا الوطن آثارا سلبية على هذه العلاقة وحملت ميراثا ثقيلا أن أوان التخلف منه . فهي من ناحية يسودها الشك والريبة في النوايا وفي أهداف الأفعال ، وهي من ناحية أخرى تحكمها النزعة للتسلط والتعالي والانفراد باتخاذ القرارات .
وهذه القضية هي الأخرى قضية أم وحاكمة للعديد من القضايا بدءا من وضع سياسة عامة لضمان حسن معاملة ممثلي الدولة أيا كان موقعهم لأنفراد الجمهور ، وانتهاء بالصل على ترسيخ الممارسات الديمقراطية على كافة المستويات ، ومرورا بتأمين حق الحصول على المعلومات .

« على اسم مصر » و « الطف الكائنات »

« على اسم مصر » - عنوان قصيدة بالعامية المصرية لشاعرنا الكبير صلاح جامين الذي تحمل ذكرى رحيله عنا . والحق يقال فإن إطلاق كلمة « قصيدة » عليها ينمطها قدرها ولا يوقئها كامل حقها ، فهي « ملحمة مصغرة » تحمل لنا صورها الفنية الخلاصة المكثفة والمصفاة لروح أمة بالغة العراقة وتحكي لنا كلماتها عن أحزان هذه الأمة ، وعن أفراحها ، وعن أحباطاتها ، وعن آمالها . والا فماذا تقول عن :

« مصر ... الثلاث أحرف الساكنة اللي شاحنة ضجيج

زوم الهوا وطقش موج البحر لما يهيج »

أو عن

« مصر التسيم في الليال ويباعين اللل

ومراية بهتانة ع القهوة ... اتورها ... واطل

.....

مصر السما الفزدقي وعصافير معدية

والقلة معلية على الشباك ... متدية

والجد لقاعد مريع يقرأ في الجرنال

الكاتب المصرى ذاته منمنج في مقال

ومصر قدماه أكثر من كلمة مصرية »

عن ... أو عن

وتتوقف بصعوبة عن الاستطراد ، فلسنا بصدد الحديث عن جماليات هذه القصيدة الملحمية ولسنا بالقطع مؤهلين للقيام بهذا العمل ، نتوقف لنطرح سؤالاً يثيره في النفس وقع كلماتها الموحية وتراكيبها المعبرة ، سؤال عن حرمان « الطف كائنات » شعبنا ، أولاداً وبنات ، من

التعرف عن قرب على مثل هذا العمل الأدبي رفيع المستوى وعلى نظائره من إبداعات شعراء العامية المصرية الكبار ٠٠ ٩١ - سؤال عما يلاقه هذا الشعر من تفاعل وإهمال على أيدي القارئ على شئون الأدب ومناهجه في نظمنا التعليمية بمختلف مستوياتها ٠ وهو شعر بلغ على أيدي عمالته من أمثال فؤاد قاعود وعبد الرحمن الأبنودي وفؤاد حداد وغيرهم ، بلغ ذرى غير مسبوقة لم يتمكن الشعر التقليدي ، قديمه وحديثه ، من بلوغها ٠ ذرى بلغها بلفتة التي تحمل كلماتها وتراكيبها خصوصية الأمة التي لم تستطع تبدلات التاريخ وتحولات النيل منها ، بلغها بتعبيره الصادق عن واقع حي ومعاصر نعيشه ونتأثر به ونؤثر فيه ٠ وتتسائل أليس تدريس هذا الشعر لأطفال كائنات شعبنا وتدريبهم على تذوق جمالياته واستشعار معانيه أجدى لهم ولنا من انقال نفوسهم بما قاله الملك الفضليل ، الذي ناه الليل عليه بكليلة ١٩٠٠ ، ٠٠٠ عن فرسه الذي يشبه جلود صخر حله السيل من عل ٠٠ ٩١ ٠٠٠ وبما حواه شعره من صور عن بيئة لا علاقة لنا بها من قريب أو بعيد ٠٠٠ ٩١ ٠٠٠ وعن نوع حياة لم يمارسها شعبنا عبر تاريخه الطويل ٠٩ ٠٠٠ ونمضي في تساؤلاتنا : ألا يؤدي هذا التجاهل والاهمال الى تفاقم الهوة بين « الكلمة المكتوبة » و « الفعل المنشود » ويحول من أن تصبح الكلمة ، أية كلمة ، « أكثر من كلمة مقروءة » ٠٠٠ ٩ ٠٠٠ ؟ ألا يؤدي الاهتمام بهذا الشعر الى رفع الذوق العام للأمة ٠٠٠ ٩ ٠٠٠ ؟ وإلى تقليل ما تعاني منه من ازدواجية ثقافية على كافة المستويات ٠٩ ٠٠٠ وفي النهاية يبقى السؤال المحوري في النهن ملحا : لماذا لا يأخذ هذا الشعر مكانه بجانب الشعر التقليدي في مناهج الأدب في مدراسنا ٠٠٠ ٩١ ٠٠٠ ؟

إن الإجابة على هذا السؤال تقتضي قدرا لا بأس به من شجاعة ذات وجهين ، شجاعة في مواجهة الواقع واستقراءه كما هو بدون آراء مسبقة ، وشجاعة في تحقيق ما يسفر عنه هذا الاستقراء ٠ وبعد ، فلا أحسب أن مجرد طرح هذا السؤال سينزل بردا وسلاما على الكثيرين ٠٠٠ ١ ٠٠٠ ؟ فستستثار حمية قبائل شتى وسترى أفرادها وهم يمتطون صهوات حججه ومقولاتهم المعهودة بمختلف أصنافها ٠٠٠ ويجردون أقلامهم ليصوغوا بها عرائض الاتهامات ويلوحوا بها حتى تنخرس الألسنة وتنتكم الأصوات ٠ ولكن يقول الشاعر أحمد فؤاد نجم :

« إن قلت كلمة لم تخاف »

« وإن خفت ٠٠٠ كلمة لم تقول »

وبعد فهل من مجيب ٠٠٠ ٩١ ٠٠٠ والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته ٠

ثقافة وحدة الوطن

نحو ثقافة جديدة لوحدة الوطن (*)

شهد وطننا في الآونة الأخيرة العديد من حوادث التوتر الطائفي التي تباينت أشكالها من مصلقات وكتب وأحاديث ، الى اشكال أكثر عمقا كاحراق لدور عبادة أو عمليات سطو أو اعتداءات مسلحة أو نصفيات جسدية . وقد شكلت تلك الحوادث في مجموعها ظاهرة أطلق عليها اسم « الفتنة الطائفية » . وقد تصدى العديد من كتابنا ومثقفينا لتحليل هذه الظاهرة ولبيان أسبابها متبعين في ذلك مناهج تفسير متباينة ينظر كل منها الى أحد جوانبها . فرأينا البعض وهو يرجعها اما لظروف اقتصادية أو سياسية ، محلية أو عالمية ، أو لظروف اجتماعية . بينما رأينا نفرا آخر يرجعها الى حصيلة تفاعل تلك الظروف مجتمعة . وأخيرا رأينا نفرا قليلا يلتقي بعض الضوء على جوانبها الثقافية . ومع تسليمنا بصحة أغلب ما أسفرت عنه هذه المناهج من أسباب ، الا إن استمرار تلك الأحداث وتواصلها وتساعد حدثها على مدى الخمس عشرة سنة الأخيرة يدفعنا الى تبني منهج تفسير جديد يسهم في استكمال جوانب تحليل تلك الظاهرة ، محاولا التمييز بين أسبابها الكامنة وأسبابها الظاهرة ، وساعيا للكشف عن طبيعة الثقافة التي تحكم وتوجه سلوك المشاركين فيها . منهج ينظر الى ما وراء الأسباب العارضة ، ويتجاوز الأساطير الفكرية الشائعة ، ويواجه بشجاعة وصراحة لب الأمور . والبداية هو سؤال نطرحه لتساعدنا الإجابة عنه على تلمس الطريق ، والسؤال هو : هل لمثل هذه الظاهرة من نظير في تاريخنا الوسيط والحديث ؟ .

وتأتينا الإجابة قاطمة من النظرة الفاحصة والمدققة لتاريخنا بأن حدوث مثل هذه الظاهرة ليس بالشئ الجديد عليه . فها هي كتابات مؤرخينا ، بدءا بالقرنيزي وانتهاء بالجبرتي ومرورا بابن اياس ، تشهد بتكرار حدوثها من حين لآخر . لذا ، فإن « ظاهرة الفتنة الطائفية » لا يمكن

(*) نشرت بجريدة الامرام - ٢٤ أغسطس ١٩٩٢ ، ص ٨ .

فهيما ، ومن ثم علاجها ، بمعزل عن السياق التاريخي لتطور الأمة ، وفي هذا ما يدفعنا الى القول بأن الدور الذي لعبته الظروف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية ، كل على حدة أو مجتمعة ، لم يكن في حقيقة الأمر الا تهيئة المناخ لظهور ما هو مستقر في أعماق اللاشعور من بقايا ثقافة مغلوبة ، ومشوهة تحكم سلوك بعض من المصريين تجاه بعضهم الآخر . وهي ثقافة تشكلت عبر قرون كنتاج طبيعي لممارسات غاشمة لحكام غرباء ، ولتفسيرات مغلوبة ومفوضة لروح الدين ، ولتقص في الوعي بتاريخ الأمة ومفهومى الوطن والمواطنة . . . وهي ثقافة مازالت بقاياها حية تمارس التأثير حتى يومنا هذا . ولعل من أبرز عناصر تلك الثقافة هذين النصرين اللذين يمثلان في كل من النظرة التجزئية / التقطيعية لتاريخ الأمة ، وفي الرؤية أحادية البعد للشخصية المصرية . فتلك الثقافة تنظر الى تاريخ الوطن وكأنه سلسلة من الحقب المنفصلة عن بعضها البعض ، كل منها مقطوع الصلة بما يسبقه ، ولا تأثير لأى منها على ما يقيه . وهي بذلك تهمل عناصر الاستمرارية في تاريخنا ، والتي تقوم على العناصر الثابتة لموقع مصر ولوضعها ، أرضا وعناخا . . . نهرا وبحرا . . . وبشرا . . . وهي العناصر التي تتجلى فيما نتحدثه من لغة دارجة ، وفيما نمارسه من عادات يومية ، وفيما نتبعه من تقاليد مريعية . وهكذا يختزل تاريخنا ، من منظور تلك الثقافة ، الى حقبة واحدة ويقطع من من عمر الأمة أكثر من ثلثيه ليصبح بذلك شأن أقدم الأمم كشيأن أحدثها ظهورا وتكوينا . . . ٩١ . ويمكن الخلط في هذه النظرة أنها تؤدي الى رؤية أحادية البعد للشخصية المصرية . هذه الشخصية التي نشأت وتطورت عبر مئات القرون كمحصلة لحضارات مختلفة ، فرعونية ويونانية وقبطية وإسلامية وحديثة ، تمثلتها الأمة وامتصتها في خصوصيتها المتميزة . فقد قال قائل ، وقد صدق ، ان مصر وثيقة من جلد الرق ، الانجيل فيها مكتوب فوق هيرودوت ، وفوق ذلك القرآن ، وخلف الجميع لاتزال الكتابة القديمة مقرومة جليلة . . . فكذا تشكلت الشخصية المصرية لتكون شخصية مركبة ، ومعتمدة الابدان ، ولكن في وحدة وتكامل غير منقوصين . وهذا التعدد هو رصيد قوتها الكامنة والمتجددة ، وهو سر قدرتها على البقاء وتجاوز الأزمات ، وهو محرك آلياتها للابداع وللتكيف مع الجديد . وأية رؤية تختزل إبداع هذه الشخصية ليست ، في نهاية الأمر ، الا خصما من هذا الرصيد

وبالرغم من زوال أغلب أسباب تكون هذه الثقافة ، الا ان ما تبقى من آثارها مازال يفصل فعله على العديد من المستويات . فصل مستوى القول والفعل نراها تتجسد في حوادث التوتر الطائفي بمختلف أشكالها . وعلى مستوى علاقة البعض ببعض الآخر فنراها وقد راحت تنشيء حدودا

نفسية مصطنعة بين أعضاء جسد أمة واحدة • فهي من ناحية تحد من قدرة البعض على الاقترب من البعض الآخر سمياً وراء معاشته • وتقم همه الذاتي • وهي من ناحية أخرى تدفع بالآخر الى الهروب اما داخليا بالانكفاء على الذات ، او خارجيا بالهجرة من الوطن • وهي فوق ذلك كله تجعله يحجم عن المكاشفة والمصارحة بهمه الخاص •

الا ان الأخطر من ذلك والأبعد أثراً هو ما قد تولده من توجهات عامة على إصعقة التعليم والثقافة والفكر والفن • • • • • وهي توجهات تم ، في مجملها ، من أجل ثقافة تشككت في عصور ولت ، وفي ظروف انقضت • توجهات نراها جلية في محتوى بعض مناهج التعليم التي تشكّل فكر شباننا • • وترأها واضحة في كتابات العديد من مثقفينا بأغفالهم بيان شواهد الاستمرارية والتواصل في تاريخنا ، فنية كانت أو اجتماعية • وترأها فيما يقدمه فنانونا من أعمال لا تتعرض ، الا فيما ندر ، لحياة قطاع كبير من شعبنا •

اننا اليوم في أشد الحاجة لـ « ثقافة وطنية جديدة » تؤمصل هوية الوطن ، يكلل أبعادها المختلفة ، فتتمش ذاكرة الأمة بوحدة تاريخها ، وتحقق التوازن المفقود بين الجغرافيا والتاريخ • • ثقافة تؤهل الأمة للانفتاح والإسهام في حضارة الألف الثالثة بشخصية غير منقسمة وغير مستلبة • • شخصية واضحة المعالم ومحددة التسميات • • ثقافة تصون الشخصية الوطنية من وطأة النويان في القوالب والأنساق العالمية التي تحاول فرضها علينا تكنولوجيا الاعلام والمعلومات المعاصرة ، ومن يسيطرون عليها ، وتحمل حضرة طبيعتها من رياح صحرارية الشنأة ورملية التكوين • • ثقافة تؤسس أدبيات للحوار تقوم على الطبيعة السمحة والمتسامحة للشخصية المصرية • • تلك الطبيعة التي استمدتها من تجربتها التاريخية الممتدة والثرية ، واستوحتها مما بشرت به المسيحية من سلوك قائم على المحبة ، واستلهمتها مما جاء به الاسلام من عقلانية واشدّة للنظر في الأمور •

انها اذن الدعوة • • والدعوة المتجددة دوما • • لمثقفينا ، ومفكرينا ، وفنانينا ، وا • • بيننا للعمل سوياً على تنقية الثقافة التي تحكم مملوكنا بعضاً البعض من شوائب النقص والتشويه ، وعلى تنمية ونشر ثقافة جديدة تفتح صفحة غير مسبوقه في تاريخ العلاقة بين أطراف « شركة » الوطن • • ثقافة محورها هو « مصريتنا » بكل ما تحمله هذه الكلمة ، بالقسط والميزان ، من معان وأبعاد •

حقائق واساطير

يكن سر قدرة الأمم على تجاوز المحن والأزمات في منهج التفسير الذى تتبناه لمواجهة ما تلقاه منها . وفى تلك الأيام . يواجه وطننا أمرا طال أمعه واشتدت حدته وتواتر حدوثه وتراكمت آثاره حتى بات يهدد وحدة وتماسك بنيان اقدم وطن ظهر على الأرض . ان ما يقع اليوم من أحداث ارباب مصحوب بصبغة دينية وطائفية وتتعدد أشكاله من قول وفعل ، يستدعى البحث عن منهج جديد . منهج يواجه حقائق الأمور ولا يلتف حولها . يفوض فى أعماقها ولا يكتف طافيا على السطح طالبا السلامة . وأول خطوة على الطريق هى تنقية العقل من الأحكام المسبقة والبهديات المصنوعة وتخليصه من ضباب وغشاوة أساطير فكرية تحرمه من جلاء البصر ونفاذ البصيرة ، ولكم هى عديدة تلك الأساطير !

وأولى تلك الأساطير هى مقولة : « ان ما نشهده اليوم هو أمر عارض لم يشهده تاريخنا من قبل » . ونعجب من استسراء تلك المقولة وكتب مؤرخينا ، من أمثال المقرئى وابن اياس والجبرتي ، مليئة بذكر أمثال تلك الأحداث . ولكننا لانقرأ تاريخنا بالدقة الكافية ، وان قرأناه انتقينا منه ما يرضى أهواءنا على حساب الحق والحقيقة . وأقصى ما تلقاه فى أدبيات الأزمات من ذكر لأصولها التاريخية هو القاء تبة جذور التوتر الطائفي على الاحتلال الانجليزى لمصر وعلى سياسته الشهيرة بسياسة « فرق تسد » . لقد تفاضى المؤمنون بهذه الأسطورة عن حقيقة أن ما نشهده اليوم من أحداث ليس الا تجسيدا لثقافة ولفكر تكونا عبر قرون طويلة كحتمية تفاعل العديد من العوامل السياسية والاقتصادية والاجتماعية التى عانى منها شعبنا . وليست العبرة هنا بالعلاقات على المستوى الشخصى ولا بمظاهر عابرة ومتفرقة هنا وهناك ، بل العبرة بتوجه عام وكامن تظهر أعراضه وتتناين أحداثها طبقا للظروف والزمان والمكان . ان أعمال البعد التاريخي لهذه الأحداث يغيب عنا أسبابها الاصلية والدس . ويقتصر نظرنا على أسباب عارضة ووقتية . وما لم ننظر الى هذه الأحداث فى اطار سياقها التاريخي الصحيح ستظل أسبابها الحقيقية كامنة تترقب الظروف المناسبة ، الداخلية أو الخارجية ، لتفعل فعلها .

وثانية تلك الأساطير تتعلق بمفهوم « القومية المصرية » ، وهى أسطورة تتعدد أشكالها وتتنوع مظاهرها . فأحد هذه الأشكال يتمثل فى مقولة : ان الوطنية والانتماء الى الوطن والاخلاص له هو أمر يتعارض بل ويتناقض مع صحيح الدين وصديق الايمان . ولقد نسى أو تناسى أصحاب هذه المقولة قول المزيى الحكيم : (وجعلناكم شعوبا وقبائل

تعارفوا) (١٣ م الحجرات ٤٩) وقوله تعالى : (ولو شاء الله لجمعكم
أمة واحدة) (٨٤ م المائدة ٥) . وأغفلوا أو تنافلوا عن قول رسول الله
قبيلى مخرجه من مكة الى المدينة : « والله انك أحب ارض الله الى الله ،
وانك لأحب ارض الله الى ، ولولا أن أهلك أخرجوني منك ماخرجت » .
وخطورة هذه المقولة أنها تضفي مسحة دينية على استلاب الوعي بهوية
الوطن . وخصوصيته ، وهى الهوية التى تثرى ثقافة الانسان سواء
أكانت فكر دنيا أم فقه دين . ورحم الله الامام الشافعى الذى لم ير
حرجا أو غضاضة فى تغيير أحكامه الفقهية لتتلاءم مع خصوصية الوطن
الذى جاء إليه ودفن فيه . وهى فى أحد أشكالها الأخرى تخلق بين
خزورات الجغرافيا ، بما تقتضيه من توجهات جيوبوليتكية ، وبين حتم
التاريخ ، بما يفرضه على شعبنا من خصوصية حضارية وثقافية متميزة
عن حوله . وهكذا تجد المدافعين عن هذا الاتجاه وقد راحوا ينصفون
الجغرافيا على حساب التاريخ ، وتراهم وقد انقضوا على تاريخنا الممتد
والمواصل لأكثر من ٧٠٠٠ سنة فيشبعونه تمزيقا وتقطيعا ويلقون بأغلبه
فى زوايا النسيان ، ويتعاملون مع الأمة المصرية وكأنها أمة حديثة النشأة
والتكوين . ان استلاب الوعي بمفهوم الوطن وبجوهر المواطنة ، وتحت
اية حجة كانت ، لن يؤدى فى نهاية المطاف الا الى اضعاف « الجهاز المناعى
الحضارى والثقافى » للوطن ، وتدعه يقف مجبردا من أى دفاع تحت
رحمة تيارات وافدة وغير مبراة تهب عليه من كل الانجاهات وهى حاملة
فى طياتها قيما غريبة عن صلب تكوينه ، وساعية بخبث وداب على
غرسها فيه لتفريب هويته ولتفتيت تماسك بنيانه .

أما ثلاثة الأساطير فهى عبارة « عنصرى الأمة » ، التى يشيع
استخدامها فى تلك المناسبات . فهى ، وإن ادعى البعض أنها مجرد
تعبير لفظي ، تحمل فى طياتها معانى وإيهامات مفروضة وخبيثة . فهى
توسى ، على سبيل المثال ، باختلاف أعراق شعب مصر ، وهنا لالجد رد أكثر
افحامامن رد جمال حمدان فى كتابه الموسوعى شخصية مصر ، دراسة
فى عبقرية المكان ، (الجزء الثانى ص ٢٧٨) ، فتراه يقول فى وضوح
العلم ودقة المنطق : « .. منذ فجر التاريخ ، يبرز الشعب المصرى كوحدة
جنتسية واحدة الأصل .. متجانسة بقوة فى الصفات والملامح الجسمية .
وقد ظل محافظا على هذا التجانس الى يومنا هذا دون أى إبتعادات ملموسة
عن النمط الأول أو تتنافر معه تخصصات محلية ضيقة » .

فما أسوجنا ، فى تلك اللحظات ، الى جمعهم . تجديد يفند الأساطير التى
تحول بيننا وبين « حركة احياء قومية ثاقبة » تميد لشعبنا هويته
المستتلة التى تتم محاولات شرمة للتعقيم عليها .. حركة تكون إبتعاداتا

لحركة الاحياء الأولى التى بدأها وقادها على كافة الأصعدة ، فكرا وفنا وثقافة ، رواد عظام من أمثال رفاعة رافع الطهطاوى ومحمود مختار وسيد درويش .. حركة تخرج احساس شعبنا بذاته وبقيمته من ظلمة اللامشعور الى ضوء الوعي فتستنفض ههما كائنة وطاقت مكتومة ليعود الى حركته التاريخية « صناعة الحضارة » .

حدود الوطن : المبنى والمعنى

أورثنا أجدادنا الأولون وطنا أقاموه منذ آلاف السنين فبقى حتى يومنا هذا شاهدا على عبقرية البقاء . وطنا صنعوا له حدودا على الأرض فزشا مفهوم « الوطن المبنى » بموقعه وبوضعه أرضا وناسا ومؤسسات ، وصنعوا له حدودا فى الضمير فتأسس مفهوم « الوطن المعنى » من مجموع الرؤى التى تقوم عليها مرجعية الفعل والحركة واتخاذ القرار لمصلحة « الوطن المبنى » بأرضه وناسه ومؤسساته ، وتفرز « قانونا للأولويات » يوضح هذا الوطن فى بؤرة الأحداث فيكون منه البدء ويكون اليه الانتهاء . وتطابقت حدود الوطنين فقسام بنيان مصر تجسيدا خالصا لعباسات « الكل فى واحد » . بنيان تشكل ميناء من موقع فريد بتعدد اطلاعاته على شمال أوروبى وجنوب أفريقيا وشرق عربى أسبوى وغرب عربى أوسطى ، وضم موضعه أرضا زاوجت بين الرمل والطين ، وشعبا وسعت كتلته الرئيسية وصهرت ، فى تجانس غير مسبوق ، تعدد الأعراق . ويذكر لنا التاريخ ، من ضمن ما يذكر ، أن تعدد آلهة المصريين فى الزمان الأول لم يؤد الى تقاتلهم ، كما كان الحال عند شعوب أخرى ، بل حولته الذهنية المصرية الى نظام يحفظ تعدد الأدوار وتناغمها فى اطرار موحد هيا تلك الذهنية لتقبل التوحيد . وهو بنيان لم تنفارق حدود معناه على نفسها فانفتحت على الآخر ، حضارة وثقافة وفكرا وعقيدة ، ولكن من منظور مصرى خالص وباليات مصرية تستوعب ولا تنقاد ، تستقبل الوافد الجديد بتسامح فتعبد صياغته وتتشكله لـ « تكسر سمة » وتهيشه للهضم والامتصاص وللدخول فى صلب التكوين .

هكذا عرف المصريون الحدود يوم أن كانت حدود الآخرين ماصقة بخفاف إبلهم الباحثة عن مرعى أو تجرجرها سنايك خيولهم الساعية وراء غزوة ، ويوم أن أصبحت تلك الحدود تقررها جغرافيا بنوك تأتبعهم منها الأموال أو تحفظ لهم فيها الأرضة . وهكذا كان مفهوم « الوطن » و « المواطنة » من أول وأهم الاكتشافات العبقرية التى أهداها شعب مصر لحضارة الانسان . ويوم أن تباعدت حدود « الوطن المعنى » عن حدود « الوطن المبنى » ، أيا كانت الدعاوى وأيا كانت الدوافع ، حدث الخلل

وظهرت الشقوق في البنيان المصري ورأينا العجب .. ؟! .. رأينا أقولما
يوسعون من حدود « الوطن المعنى » ؟! .. فينظر نفر منهم اليها بعيون
أيديولوجية أممية لا تراعي خصوصية « الوطن المبني » ، بالقدر الكافي
وتحاول فرض مرجعيات تفسير وحركة غريبة عن بنية الكيان المصري
فتفتقد تأثير الفعل ولا يبقى منها الا أقوال مرسلة . ويؤسسها نفر آخر
على عقيدة دينية أو أخرى تمد بصرها خارج حدود « الوطن المبني » فيترهل
الولاء له وينقلب حال قانون الأولويات . وتراهم ، على سبيل المثال ،
وهم يقومون عن بكرة أبيهم لغوث العباد في جميع البلاد .. الا في
بلدهم ..! .. وتراهم يجيلون البصر بين الأمم يتأملون أحوالها ويتشاقلون
عن أحوالهم ..! .. ويقعها نفر ثالث على فكرة مرحلية أفرزتها ظروف
تاريخية استثنائية ولت الى حال سبيلها الا أنهم يصفون عليها قداسة
غير مألوفة وثباتا غير معروف .. ؟! .. فتضسيهم الأوهام ويتجاوزهم
تتابع الأحداث وإيقاع الزمن .

وقد نسي ، أو تناسى ..! .. هؤلاء وأولئك ، « قانون الأولويات »
الذي صاغته حكمة شعبية في عبارة بسيطة ومتعددة الدلالات « اللي يوزع
البيت يحرم على الجامع » ، فتاه منهم الأصل وغلوا في الفروع .. ١٩ ..

وقد نسي ، أو تناسى ..! .. هؤلاء أولئك ، حتى وإن سلمت
نواياهم ، أنهم بذلك يزيدون ، بقصد أو بغير قصد ، من الشقوق في
البنيان المصري فيتآكل مفهوم « الوطن » ويتحلل مفهوم « المواطنة » ويهت
مفهوم « الولاء » ويتشوش في ضمير أبناء الأمة مفهوم تمايز « الهوية » .

وقد نسي ، أو تناسى ..! .. هؤلاء وأولئك ، أول درس يعلّمنا
إياه تاريخ الأمة .. أن قوة مصر ومكانتها انما تقومان دوما على صلاح
ميناها وترسخ جذوره وعلى الدور الذي يلعبه هذا المبني كنموذج طليعي
وهاد يوحى ويلهم .. ويرسم ، للنجرة وغيرهم ، معالم الطريق .

وبعد ، فإن تطابق الحدود ، حدود « الوطن المبني » و « الوطن
المعنى » هو شرط النجاح لأي حوار وهو بالضرورة ضابطه وحاكمه ،
فيه تتحدد بنود « قانون الأولويات » ، ومنه تشتق معايير الحكم على
سداد الأفعال والأقوال . وبهذا نحافظ على وطن أورثه لنا الأجداد ونورثه
لابنائنا كما ورثناه « صالح سليم » .

وفي النهاية ، اللهم احبنا من « غفلة » بعض أهلنا .. فانهم لا يعلمون ..
ومن « تفاؤل » بعضهم الآخر فانهم يعلمون .. ؟! ..

سطوة المعرفة

فائض القيمة المعرفي و « ثمر » الأمم (*)

يعتبر قياس قوة أمة ما وتحديد مكانتها في المجتمع الدولي وقدرتها على لعب دور مؤثر فيه من الأمور بالغة الصعوبة . فقوة الأمة مفهوم معقد لتعدد العناصر المكونة له ولتنوعها الشديد ما بين عناصر جيوبوليتيكية وعناصر اقتصادية وعناصر عسكرية وعناصر ثقافية . وأيضا للتغير المستمر في الأهمية النسبية لتلك العناصر بمرور الوقت . وعلى الرغم من تعرض العديد من كتابنا لأغلب تلك العناصر باستفاضة في كتاباتهم ، إلا أن أيا منهم لم يول أهتماما كافيا لأحداث تلك العناصر ظهورا وأسرعها تزايدا في الأهمية النسبية وهو عنصر « الموارد الثقافية » . و « الموارد الثقافية » لمجتمع ما هي مجمل الانتاج الثقافي لهذا المجتمع سواء أكان هذا الانتاج في مجالات العلوم والتكنولوجيا أم الفنون أم الآداب . هذا بالإضافة الى أدوات هذا الانتاج سواء تمثلت في أفراد مبدعين أو في مؤسسات الابداع بشتى أنواعها من جامعات ومراكز بحوث ومؤسسات فنية وأدبية . وسوف يقتصر حديثنا في هذا المقال على نوع واحد من أنواع الموارد الثقافية هو « المعرفة العلمية » التي يحوزها أو ينتجها أفراد المجتمع ومؤسساته المختلفة . وهي المعرفة التي شهد النصف الثاني من القرن العشرين تزايدا مطردا وغير مسبوق في أهميتها النسبية في تقرير قوة الأمم وذلك كنتيجة منطقية لتناقص الفترة الزمنية اللازمة لتحولل الكشف العنصرى الى منتجات ملموسة أو خدمات محسوسة ذات مردود اقتصادى . فعلى سبيل المثال تطلب كشف العالم الانجليزى ماكسويل لطبيعة الموجات الكهرومغناطيسية سنة ١٨٦٤ م مرور ٣١ سنة قبل ان تتم الاستفادة منه فى انعام أول اتصال لاسلكى عبر الاطلسي سنة ١٩٠١ م . وقد تقلصت هذه الفترة منذ الخمسينات الى أقل من عشر سنين ، ففي سنة ١٩٥٦ م تم بناء أول حاسب تعتمد دوائره على الترانزيستور الذى لم يكن مضى على اكتشافه فى معامل بل بالولايات المتحدة الا ثمانى سنوات فقط .

(*) نشرت بجريدة الاهرام ، ٢٥ فبراير ١٩٩٥ ، ص ٨ .

وقد أدى هذا ، بالإضافة الى عزائل انشغى ، الى ظهور ما يعرف
بـ « الصناعات المرتكزة على تكتيف العقول » Brain-Intensive Industries
فى البلدان المتقدمة متجاوزة فى أهميتها الاقتصادية
والسياسية لتلك البلدان أهمية « الصناعات المرتكزة على تكتيف
رأس المال » Capital-Intensive Industries ، وجاعلة « الصناعات
المرتكزة على تكتيف الأيدى العاملة » السائدة فى بلدان العالم النامى من
حفریات التاريخ ، وما صناعة برمجيات الحاسب أو تلك المعتمدة على
الهندسة الوراثية الا أمثلة لهذه الصناعات .

والمعرفة العلمية هى نتاج لواحدة من أهم الثورات التى شهدناها
الجنس البشرى منذ نشأته على سطح الأرض ، وهى « الثورة العلمية » .
وتعود أهمية هذه الثورة الى ما أحدثته من تغيرات جوهرية فى حياة
الانسان العادى بما أشاعته فى المجتمع من « ديمقراطية الرفاهية » ،
والى نجاحها فى الحفاظ على حيويتها وفعاليتها منذ نشأتها الأولى منذ
٣٥٠ سنة وحتى أيامنا هذه . ولم يكن التأثير الساحق لهذه الثورة
الا نتيجة منطقية لطبيعة المعرفة التى أنتجتها آلياتها ومناهجها المختلفة
للنظر فى أحوال الواقعين الطبيعى والانسانى والتى تتمتع بصفات تميزها
عن بقية المعارف الانسانية . وأولى تلك الصفات هى صفة « المشاعية »
التي تجعل منها « معرفة عمومية للانسانية » ينتجها البعض ويتاح
للبيعض الآخر التحقق من صحتها واستخدامها . وقد عززت تكنولوجيا
المعلومات من مشاعية المعرفة العلمية بما وفرت لها من وسائط حفظ غير
تقليدية ووسائل بث آنية وتقنيات بحث واسترجاع فائقة القدرة .
والصفة الثانية من صفات المعرفة العلمية هى صفة « التجديدية » النابعة
من انه لا توجد ، فى عرف العلم ، حقائق نهائية لا تقبل النقض والتفنيد .
فالمعرفة العلمية ، كمنظومة من الحقائق المؤقتة ، هى منظومة منفتحة تقبل
استبعاد أو تعديل ما يثبت خطؤه أو ما تتأكد عدم فعاليتها من حقائق ،
وهى فى الوقت نفسه تتقبل كل ما ثبتت صحته وتؤكدت فعاليتها . وهاتان
الصفتان من صفات المعرفة العلمية تتيحان مجتمعتين « فرصة ذهبية »
لتلك المجتمعات التى تفتقر الى عنصر أو أكثر من عناصر القوة أو تسمى
لزيادة رصيدها منها وذلك بالعمل على انتاج « فائض قيمة معرفى » .
وفائض القيمة المعرفى لمجتمع ما هو « قدر المعارف العلمية الجديدة التى
يضيفها هذا المجتمع الى رصيده المعرفة العمومية للانسانية » . وتعدد
أشكال هذه الاضافة ما بين « اكتشاف علمى » و « انجاز تكنولوجى »
و « ابتكار تقنى » أو حتى أسلوب مستحدث فى استخدام ما هو متوفر
ومتاح من معارف علمية . وهذا القدر من المعارف المضافة يمكن تقدير
حجمه وقياسه من خلال رصد الانتاج الفكرى لهذا المجتمع المتمثل فى

عدد الأوراق العلمية المنشورة لعلماؤه فى الإصدارات العلمية العالمية المحكمة أو فى عدد براءات الاختراع المسجلة لهم على الصعيد الدولى .

وبهذا يكون مفهوم « فائض القيمة المعرفى » قد وفر لنا مؤشرا دقيقا لتحديد موقع مجتمعنا ككل على خريطة التقدم المعرفى المعاصر لعالم باتت فيه « اقتصاديات المعرفة » تتصدر بقية الاقتصاديات . ويكون قد أتاح لنا أطارا موضوعيا لتقييم ظروف وأوضاع أدوات الإنتاج المعرفى سواء أكانت هذه الأوضاع متعلقة بمستوى المهارات الذهنية التى يحوزها أفراد المجتمع ، أم كانت متعلقة بكفاءة عمل مؤسسات الإبداع المعرفى بهتى صورها ، أم كانت متعلقة باللهنية العامة السائدة فى المجتمع . فهكنا فعلت الأمم التى « تنمرت » .. وهكذا ينبغى ان تفعل الأمم الساعية على طريق النور .. ؟!

ثورة المعلومات والنظومة القومية للمعرفة (*)

يكتسب الحلم جدواه من قابليته للتحقيق والتنفيذ ، ويكتسب شرعيته من كونه أداة لتصور المستقبل وتلمس مسوره ، ويكتسب ضرورته من قدرته على ملاحقة ومواكبة التغيير ، هذا التغيير الذي تسارعت أيقاعاته وتلاحقت آثاره حتى بتنا نقف أمامه بمقول لاهثة ونفوس مضطربة ونحن نعاني من « صدمة المستقبل » . هذا المستقبل الذي يندفع نحونا حاملا لنا « فرصة تكنولوجية » . . . علنا أن نقتنصها حتى لا نخرج أقدم أمة في التاريخ من التاريخ . . . ؟! . فنحن ، في تلك اللحظات الحاسمة من تاريخ البشرية ، نقف شهودا لأكبر « تبدل للقوى » يحدث في تاريخها . فنحن نشهد ميلاد عصر تصبح فيه « المعرفة هي السلاح الرئيسي في صراع القوى المصاحب لاقتصاد عصر ما بعد الصناعة » ، وتصبح السيطرة على تدفق وتداول والتوصل الى المعرفة هي محور الصراع ، على حد قول الفين توفلر A. Toffler في أحسن كتبه « تبدل القوى » Powershift . فلقد أصبحت « المعرفة » هي المورد الرئيسي الذي يقوم عليه مجتمع ما بعد الصناعة ، لتلعب بذلك الدور الذي لعبه « رأس المال » و « الطاقة المولدة » في عصر المجتمع الصناعي ، والذي لعبته « المواد الخام » و « القوى الطبيعية » في عصر مجتمع ما قبل الصناعة .

و « الحرفة » ، في عرف أهل الصناعة من المصنعة من المصنعة (**) : هي رؤيتنا ، أفراد ومجتمعات ، لعالم الواقع ، فهي الرؤية التي تشمل مجموع :

(*) نشرت بالهلال ، سبتمبر ١٩٩٢ ، ص ٦٦ - ٩٦ .

(***) هم الأفراد المشتغلون بمسنة « المعلوماتية » . والمعلوماتية Informatics هي مجموع النظم العلمية المختلفة التي تعنى بالدراسة النظرية والتطبيقات العملية لكافة الجوانب الفنية والانسانية والاقتصادية والاجتماعية المتعلقة باستخدام وتوظيف تكنولوجيا المعلومات ، مثل علوم الحاسب والعلوم الانتركية .

□ الاستنتاجات العقلية •

□ الخبرات المكتسبة •

□ الأحكام الشخصية •

التي تنشأ نتيجة لـ

□ التحقل والتجريب •

□ للممارسة العلمية •

□ التجارب الذاتية •

ويمكن تمثيلها واختزانها وتقديمها للآخرين من خلال وسائط التمثيل والاتصال المختلفة (مثل اللغة الطبيعية ، والأصوات ، والصور ، والأشكال ...) وذلك طبقاً لقواعد محددة (منطقية ، جمالية ...) .
ولـ « المعرفة » ، كمورد من موارد القوة ، خصائص تميزها عن غيرها من الأشكال الأخرى لموارد القوة كـ « الشروة » و « العنف » : فهي « مرنة » يمكن تحويلها بيسر الى الأشكال الأخرى لموارد القوة . وهي « لا تقل » بالاستخدام على عكس الموارد الأخرى . فقراءة كتاب أو ورقة علمية ، أو استرجاع المعلومات المختزنة في أحد بنوك المعلومات ، لا تنقص من كمية المعرفة الموجودة بأي منها . وهي تتميز بـ « جماعية » الاستخدام إذ يمكن لأكثر من فرد أو جماعة الاستفادة منها في نفس الوقت . وأخيراً هي « متاحة » للقراء والضعفاء الواعين .

ولم يكن لهذا المورد أن يأخذ مكان الصدارة بين الموارد الأخرى لولا ظهور « تكنولوجيا المعلومات » بتقنياتها المادية والذهنية . تلك التكنولوجيا التي حققت خلال مسنويات عمرها التي لا تتجاوز الخمسين تقدماً فاق كل التصورات . ورأيناها وهي تتحول من « معالجة البيانات » الى « معالجة الأفكار » . ورأيناها وهي تنتقل من مرحلة « تخزين البيانات » ، في صورتها الأولية الرقمية ، الى مرحلة « تخزين المعرفة وتطليب الخبرة البشرية » بشتى صورها وأشكالها . وشهدنا قدراتها تتطور من مجرد التنفيذ الآلي للعمليات الحسابية والمنطقية الأولية ، الى محاكاة للذكاء البشري بشتى صورته ، وإلى تمثيل للقدرات الإدراكية للمخ البشري . كما أدى تزاوج تكنولوجيا الحواسيب مع تكنولوجيا الاتصالات الى إيجاد « فضاء الكتروني » حل محل « الفضاء الجغرافي » . فضاء لا توجد به حدود سياسية تحكم التنقل بين أرجائه ، ولا قيود رقابية تعده من تبادل المعرفة بين أطرافه المختلفة . وهو فضاء لا يتطلب التجوال فيه

انتقالا بالجسد بل يكفي أن تجلس أمام الحاسب لتصبح في أقصى الأماكن على بعد لمسة اصبع ١٠٠ . وهكذا يمكنك وأنت جالس في الاسكندرية التوصل الى المعلومات التي ترغب في الحصول عليها من مكتبة الكونجرس في واشنطن وذلك من خلال « منظومات استرجاع البيانات » ، يمكنك تبادل الرسائل مع رفاق العمل في السويد أو في فرنسا عبر « البريد الالكتروني » ، أو عقد مؤتمر عالمي باستخدام منظومات « Teleconferencing » . كما يمكنك العمل سويا مع فريق عمل موزع على أنحاء المعمورة بواسطة منظومات « الجبايعات » Groupware .

كانت هذه بعضا من ملامح التقنيات المادية لتكنولوجيا المعلومات المعاصرة . وهي تقنيات لايتطلب تنفيذها واستخدامها استثمارات مالية ضخمة ، ولكنها تتطلب استثمارات عقلية مكثفة حتى تؤتي بشمارها . لذا ، نجد أنفسنا في حاجة ماسة الى « إطار مفهومي عام » Conceptual Framework ينظم . وتنظم فيه ، كافة الأفكار المتعلقة بكيفية « تحين الفرصة التكنولوجية » المتمثلة في توفر تكنولوجيا متقدمة ذات تكلفة منخفضة نسبيا ، ولا تتطلب حيازة أسرار صنعتها know-How جهدا فوق العادة ، من هنا جاء حلم « المنظومة القومية للمعرفة » لتكون بنية أساسية للتنمية المعرفية للأمة ، أفرادا وكيانات . وهو البعد التنموي اللازم والضروري لتحقيق التنمية الشاملة بكافة أبعادها الثقافية والاجتماعية والاقتصادية .

و « المنظومة القومية للمعرفة » هي المنظومة الشاملة والمتكاملة التي تعنى :

- ☐ الحفاظ على ،
- ☐ زيادة وتنمية ،
- ☐ بث ونشر ،

الرصيد المعرفي للأمة المتمثل في :

- ☐ الانتاج المعرفي القومي .
- ☐ التراث الثقافي للأمة .
- ☐ الانتاج المعرفي العالمي .

وذلك باستخدام التقنيات المادية والنوعية لتكنولوجيا المعلومات
(مثل منظومات الحواسيب ، البرمجيات ، شبكات الاتصال ونقل
البيانات . نظرية المنظومة العامة General System Theory السيبرنيتيقا
Cybernetics) (٥٥) وذلك بالتعاون والتنسيق والتكامل بين :

□ مراكز الانتاج والابداع العرفي (جامعات ، مراكز بحوث) (٥٥) .

□ مراكز حفظ ومعالجة المعرفة والمعلومات (بنوك المعلومات المحلية
والدولية ، المكتبات المحلية والدولية ، منظومات المعلومات القطاعية
والمركزية) (٥٥) .

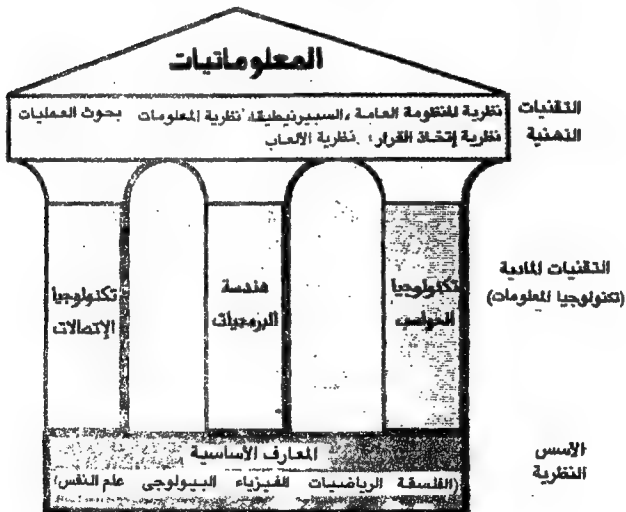
□ وسائل بث ونشر المعرفة والمعلومات (شبكات الاتصال ، المصحف ،
الاذاعة ، التلفزيون ، دور النشر) (٥٥) .

انها اذن المنظومة التي تربط بين « منتجى المعرفة » ، أيا كان شكلها
وأيا كان موقع انتاجها ، وبين « مستهلكيها » أيا كان موقعهم . وهي
أيضا تحقق التواصل وتيسر التمازج بين منتجى المعرفة بعضهم البعض .
فنرى . في اطارها ، العاملين في أحد مراكز الانتاج العرفي وهم يصلون
على « تعليب الخبرة » المتقدمة في أحد المجالات الزراعية أو الصناعية في
« منظومات خيرة » Expert Systems ، ويحفظونها في « قواعد معرفة »
Knowledge Bases لتتاح بعد ذلك لمستهلكيها من زراع وصناع ، أفرادا
كانوا أم مؤسسات وأيا كان موقعهم على أرض الوطن . ونرى الخبرات
الطبية المتخصصة ، والتي تحتكرها القاهرة والاسكندرية ، تراها وقد
توفرت لدى كل وحدة صحية في أصغر نجوع صعيد مصر وذلك على هيئة
منظومة خيرة على حاسب شخصي ، أو من خلال خط اتصال مع إحدى قواعد
المعرفة الطبية . ونرى تراثنا الشعبي وقد اختزن ، صوتا وصورة ،
على منظومات « الاعلام المتنوع » Multimedia ، وأصبح في متناول
الجميع من مفكرين ومثقفين .

وهنا تكبح جماح الرغبة في الاستطراد ونتوقف عن التجوال في
جنبات العلم الرحبة . نتوقف لتتساءل عن جدواه . وعن قابليته
للتنفيذ . فإذا نظرنا داخل حدود الوطن لرأينا العديد من الجهود
المبدولة في تجسيد بعض من مكوناته ، ولكنها جهود متناثرة ومبعثرة
لايلمها اطار عام أو استراتيجي شاملة . فهناك ، على سبيل المثال ،
الشبكة القومية للمعلومات العلمية والتكنولوجية التابعة لأكاديمية البحث
العلمي ، والتي توفر للمتعامل معها فرصة استرجاع المعلومات المتوفرة في
العديد من المصادر العالمية . ونجد أيضا شبكة الجامعات المصرية التابعة

للمجلس الأعلى للجامعات والتي تتيح لأعضاء هيئات التدريس قدرة التماور مع أقرانهم في العالم من خلال خدمة البريد الإلكتروني . اما اذا نظرنا خارج حدود الوطن لوجدنا ، على سبيل المثال ، « المنظومة الطبية الخيرة Dxplain » المتخصصة في تشخيص أكثر من ٣٠٠٠ مرض ، والتي يستطيع أكثر من عشرة آلاف طبيب من أعضاء الجمعية الطبية الأمريكية الاتصال بها في أي وقت ومن أي مكان في الولايات المتحدة وذلك لمساعدتهم على تشخيص ما قد يقابلونه من أعراض مرضية . كانت هذه لمحات مما يمكن أن تقدمه « المنظومة القومية للمعرفة » على مستوى العلاقة بين منتج المعرفة ومستهلكها . ويبقى بعد ذلك ما يمكن أن تقدمه تلك المنظومة لمنتجي المعرفة أنفسهم وهو أمر لا يتسع له المكان ولنا له عود قريب .

وفي النهاية فلن قضيتنا هي قضية « تحين فرصة تكنولوجية سائحة » وكان حلمنا هو وسيلتنا للفت الأنظار إليها حتى لا نغفل من بين أيدينا ونكون من الخاسرين .



« استرداد مصر » ٠٠ قضيتنا الغائبة

نهب الآثار المصرية ، تدمير حديقة الأورمان وحديقة الأسماك ، تشويه قصر محمد علي بالمنيل ، تدهور أحوال قلعة قايتباي وحديقة انطونيادس بمدينة الاسكندرية ، تآكل قاهرتنا القبطية والاسلامية ، بيع تراث مصر الثقافي بلدا من الفيلم وانتهاء بالمخطوطة ، تجريف الأرض الزراعية ، استباحة بيئتنا الطبيعية أرضا وطيرا وحيوانا : ليست هذه الا بعض الأمثلة من قائمة طويلة لوقائع متفرقة قد يشخصها البعض على أنها شواهد على فساد ذمم البعض ، أو قد يمزوها البعض الآخر إلى اللامبالاة التقليدية للبيروقراطية المصرية ، ولكنها في حقيقة أمرها أعراض مختلفة لمرض بات يفعل فعله في ضمير الأمة ، خاصتها وعامتها سواء بسواء ، وتفاقمت حدته ووطأته في العقود الأخيرة . انه مرض « سلب مصر » من نفوس أبنائها وتغيب حضورها عن وعيهم ٠٠ حضورها في الزمان تاريخا مبتدا بقدر ما تعددت وتنوعت حقبة بقدر ما التجذبت وتواصلت كحبات عقد غير قابل للانفراط ، وحضورها في المكان ٠٠ موقعا وموضعا ٠٠ بيئة طبيعية وأرضا ونيلا وبحارا ، وحضورها في الموروث الحضاري والثقافي الذي أنشأه تفاعل المكان والزمان والانسان .

وهو مرض تجلدت أسبابه ومسبباته وتنوعت أصناف حامل عدواه وأشكال الإصابة به . فنرى البعض منا ، على سبيل المثال ، ينظر إلى حقبة أو أخرى من حقبة تاريخنا الممتد نظرة معادية مبررا نفسه من « وصمة » الانتماء إليها ٠٠ ٩١ ٠٠ وبإذلا جهده لقطع صلته بها ، وحالا محلها تاريخ أمم أخرى ٠٠ ٩١ ٠٠ ومراجعة سريعة لما يدرسها طلابنا في مراحل دراستهم الأولى توضح مدى شيوع هذه النظرة ومدى أثرها على تكوين أفكارهم تجاه أممتهم المصرية . ولقد غفل هذا البعض ، أو تغافل ، عن أن اسقاط وتشويه حقبة من تاريخ الأمة ، تحت أية دعوى كانت ، لا بد وأن يؤدي بالضرورة إلى امتداد هذا الموقف ليشمل بقية حقبة هذا التاريخ فينقطع تواصله ويهت حضوره في نفوس أصحابه ، وإن آثار هذا الموقف لا تقتصر على الموروث الحضاري والثقافي للأمة فقط بل تمتد إلى موروثها الطبيعي سواء أكان مياه نهر النيل أم شعبا مرجانية أو حيوانات برية . ولم يدرك هؤلاء أن هذا الموروث ، كالكسوف ، كل

لا يمكن تجزئته وتعريضه لهوى الانتقاء وأهواء الاختيار بدون أن يفقد هذا الكل مردوده ومعزاه . وهكذا تشيع بين أفراد الأمة « ذهنية الاستهانة » بموروثها أيا كان شكله ، مومياء فرعونية أو أيقونة قبطية أو مشكاة إسلامية أو مبنى تاريخيا أو حديقة من غرس الأجداد أو غزالا بريا في إحدى الصحارى المصرية ، ويصبح « فعل التفريط » في مكونات هذا الموروث عادة شائعة وعرفا مقبولا لا يستوجبان في نظر الكتلة المؤاخفة أو الحساب العسير . . ؟!

وبعد ، ليست قضية « استرداد مصر » واعادتها لتحتل مكانها الطبيعي في ضمير أبنائها ، قضية حقيقية أولى بمثقفينا أن يولوها بعضا من اهتمامهم الذي يخصصون معظمه لقضايا أقل أهمية ما لم تكن أغلبها من قبيل صناعة الأوهام . ١٩٠٠ . انها قضية « احياء الانتماء » في نفوسهم ، فعلا لا قولا ، فيصبح كل منهم حارسا وحافظا وراعيا لمفردات موروث أقدم أم الأرض . وأخيرا ، ليست هذه القضية جديرة بأن تكون حى بذرة اهتمامهم في عصر أزلت فيه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحدود السياسية لتصبح « الحدود الثقافية » هي الحدود الحافظة للهوية . عصر أصبحت فيه « الموارد الثقافية » بشتى أشكالها ، الموروث منها والمستحدث ، هي واحدة من أهم الموارد التي تقوم عليها قوة وثورة الأمم ، وأصبحت فيه « الخصوصية الثقافية » هي شرط التواجد الفعال في عالم تعمل « الكوكبية » Globalization على تنميته وعلى اذابة الخصوصيات . . ؟

الجزء الثالث

أحاديث حول مستقبل الثقافة في مصر

كلمة عن مفهوم الثقافة

تعريف مقترح لمفهوم كلمة الثقافة

مجموع رؤى الانسان الموضوعية والذاتية لنفسه وللعالم
الذى يعيش فيه .

يتم التعبير عنها بالعلامات

[مفردات لغة طبيعية ، ألوان ، أصوات ، رموز اصطلاحية
(الرموز الرياضية أو الإيماءات الحركية)]

• (المنتج السميوطيقى)

[قصيدة شعر ، لوحة مرسومة ، مقطوعة موسيقية ،
نظرية علمية ، قانون رياضى]

ويتم « تفعيلها » عبر سلوك الانسان

• (المنتج القيمى)

« مجموع رؤى الانسان الموضوعية والذاتية لنفسه وللعالم الذى
يعيش فيه ، وهى الرؤى التى تتمثل فى النتاج الثقافى بنوعيه : المنتج
السميوطيقى (العلاماتى) (١) ، والمنتج القيمى الذى يتبدى فى سلوك
الانسان » .

أى أن منظومة الثقافة « من المنظور السميوطيقى (أو الوصفى) ،
هى التجسيد العلاماتى لمعرفة الانسان الموضوعية وخبرته الذاتية بالكون
الذى يعيش فيه (ثقافة الطبيعيات) وبذاته هو نفسه (ثقافة الانسانيات) .
وهو التجسيد الذى يتمثل فى « المنتجات السميوطيكية (العلاماتية)

(١) العلامة Sign هى أى شيء ملموس يمثل شيئاً آخر ويستدعيه للذهن بوصفه
بشيء له .

بشئى صورها : قصيدة شعر ، أو لوحة مرسومة ، أو مقطوعة موسيقية ، أو نظرية علمية ، أو قانون رياضى على سبيل المثال ، وأيا كانت العلامات المستخدمة فى التعبير عنها ، سواء أكانت مفردات لغة طبيعية ، أم الوانا ، أم أصواتا ، أم رموزا اصطلاحية (كالرموز الرياضسية أو الايماءات الحركية) .

ولا يكتمل تعريفنا لمنظومة الثقافة الا بذكر المنظور الوظيفى لها . أى بوصفها « معرفة وخبرة فى حالة فعل » . وتلعب الثقافة ، من هذا المنظور ، بما تنتجه من قيم وتؤسسه من أعراف أدوارا متعددة ومتشابهة فى حياة الانسان ، أما وأفرادا . فهى الذاكرة البحافظة لحصيلة ما مر به من خبرات وتجارب عبر تاريخه الطويل ، وهى الآلية الضابطة لايفاع حركة مجتمعه والمحافظة على تماسكه بما تؤسسه من قيم وترسخه من تقاليد وأعراف ، وهى فى النهاية الأداة التى يستخدمها لفهم حاله ولتفسير ما يدور من حوله من أمور بما تقدمه من طرائق تحليل ومنهجيات تفكير ومن ثم فهم وسيلته لتحديد مواقفه تجاه مستجدات واقعه . أى أن المنظور الوظيفى للثقافة يعنى به « المنتج القيمي » لمنظومة الثقافة وبتجلياته السلوكية التى تحكم مواقف الانسان فى مواجهة الواقع وفى التواصل مع الآخر وفى الانتاج المبدع لمنتجات ثقافية جديدة .

ولاتفرق هذه النظرة للثقافة بين « ثقافة الطبييعيات (العلوم) التى تهتم به « الظاهرة الطبيعية » وتسمى لفهما من خلال نظمها ورؤاها العلمية المختلفة ، وثقافة الانسانيات التى تهتم به « الظاهرة الانسانية » بموضوعاتها المختلفة المتعلقة بالانسان كالاقتصاد وعلم النفس والتاريخ واللغويات ، وبإبداعاته الذاتية من آداب وفنون . فحتى عهد قريب كانت هذه العلاقة بينهما تتميز بالتضاد والتعارض على كافة المستويات ، بدءا من طبيعة وخصائص موضوع كل منهما ، الظاهرة الطبيعية فى مقابل الظاهرة الانسانية ، وانتهاء بالمنهجيات المتبعة لدراسة كل منهما . ومن هنا كان الاستقطاب الحاد بين العناصر المكونة لمنظومة الثقافة والذى اشتهر باسم « قضية الثقافتين » بعد كتاب المفكر الأمريكى سنو C.P. Snow « الثقافتين ونظرة جديدة » The Two Cultures and a Second look الذى نشر سنة ١٩٦٤ . الا أن السنوات الأخيرة قد شهدت تحولات جذرية أدت الى مسد الثغرة بين الثقافتين ومن ثم الى تقاربهما . فمن ناحية أظهرت الاكتشافات الحديثة أن المنظومات الطبيعية بمكوناتها المادية من ذرات أو جزيئات تسلك سلوكا مشابها لذلك الذى

تسلكه المنظومات الانسانية • ومن ناحية أخرى أسهمت الرؤى العلمية الجديدة ، التي تشكل البعد الثاني لعلم عصر مجتمع حضارة ما بعد الصناعة ، بطبيعتها التداخلية ، في إبراز أوجه الشبه والكشف عن أوجه التلاقى بين كل من الظواهر الطبيعية والظواهر الانسانية • وقد كانت حصيلة هذا التقارب هائلة على كل من المستويين الذهني والمادى • فعلى سبيل المثال لم تكن منظومات الذكاء الاصطناعى وفهم لغة الانسان والروبوتات (الانسان الآلى) الا بعضا من ثمرات هذا التقارب والتلاقى بين الثقافتين •

ثقافتنا المعاصرة ، التوجهات والتحديات

الجديد الغائب

تلعب الثقافة ، من المنظور الوطني ، أدوارا متعددة ومتشابهة في حياة الأمم ، فهي الذاكرة الحافظة لمصيلة ما مرت به الأمة من خبرات وتجارب عبر تاريخها ، وهي الآلية الضابطة لايقناع خركة مجتمعها والمحافظة على تماسكه بما تؤسسه من قيم وترسخه من تقاليد وأعراف ، وهي في النهاية الأداة التي تستخدمها الأمة لفهم حالها ولتفسير ما يدور من حولها من أمور بما تقدمه من طرائق تحليل ومنهجيات تفكير ومن ثم فهي وسيلتها لتحديد مسارها في زمنها الذي تعيش فيه ولتلمس طريقتها في زمنها الآتي . وتتميز العلاقة بين الثقافة وبين المجتمع الذي أفرزها بطبيعتها الجدلية ثنائية الاتجاه . فالثقافة ، ككيان معنوي له سماته المميزة التي تختلف من مجتمع لآخر ، ليست كيانا جامدا ومتحجرا بل هي بالضرورة كالكاكن الحي يتصل نموها وتبدلها وتحولها بتطور المجتمع . ومن ناحية أخرى تحدد الثقافة السائدة في مجتمع ما مدى قابليته للتطور والاستجابة الى مقتضيات التغيير الذي تفرضه طبيعة العصر الذي يعيش فيه . لذا فإن الحديث عن الثقافة ، على وجه العموم ، وعن مستقبلها ، على وجه الخصوص ، وفي خضم ما قد يراه بعضنا أولى بالمناقشة ، ليس خيارا مترفيا ولاترف مكتفين بل هو بالأحرى حتم مهمومين بقضية تهئة وطنهم للاقاة الألف الثالثة . انه حتم تفرضه طبيعة وظيفتها التي تجعلها في نهاية المطاف تتجسد في صورة ممارسات يومية أو أمور حياتية . وهو أيضا حتم يفرضه زماننا الآتي والآتي الذي حلت فيه الموارد الثقافية ، كما تتمثل في قدرات أفراد المجتمع الذهنية والابداعية في شتى مجالات العلم والتكنولوجيا والأدب والفن ، وكما تتجسد فيما ينتجونه في هذه المجالات ، محل الموارد الطبيعية في تقرير مصائر الأمم وفي تحديد مكانها ومكانتها في عالم الغد .

وعلى الرغم من تعدد الأحداث الثقافية في وطننا وتنوع أشكالها ما بين كتاب يصدر أو مقالة تنشر أو مؤتمر يعقد أو معرض يقام ، إلا أنه

من النادر أن نرى أحدهما وهو يتطوّر، إلى موضوع مستقبل الثقافة في مصر أو يتحدث عن ثقافة المستقبل . الأمر ليس كذلك . وهكذا من عام ١٩٩٣ وقد خلت أحداثه الثقافية الكبرى أو أهم ، على الأقل ، التالية وشاملة على موضوع مستقبل الثقافة في مصر ، على أهم تلك الأحداث وهو معرض ورائنا ، على سبيل المثال ، واحدا من أهم تلك الأحداث وهو معرض القاهرة الدولي للكتاب في دور انعقاده الأخير أوائل هذا العام وهو يخصص أحد محاور نقاشه الرئيسية للحديث عما قال ، بحث عنوان « ٢٥ عاما في مسيرة الثقافة المصرية » ، وينقل تصانها الحديث عما سيكون أو عما يمكن أن يكون ٢٠٠٠ » .

والحديث عن مستقبل الثقافة في مصر هو حديث يطول بتعدد موضوعاته وتشابكها ، لذا سنقتصر على ذكر بعض أعراض أزمة حالنا الثقافي وتوجهاته العامة السائدة بيننا أفرادا كنا أو جماعات ليقودنا هذا إلى استخلاص رؤوس موضوعات التحديات التي علينا مجابتهها .

« الجارديم » المفقود ٩٠٠

إن نظرة سريعة إلى ثقافتنا كـ « ذاكرة » تظهر غلبة تيار ثقافة التجزئة والاجتزاء ، القطعية والانقطاع ، على تيار ثقافة الوعي ، التراكم وبتناصر التواصل والاستمرارية في تاريخنا الطويل . فعلى مستوى تاريخنا ككل ، البعيد منه والقريب ، ترى بعضاً من مراحل وقد حجبته أو غيبت عن وعينا . وترى بعضها الآخر وقد شوهت ملامحه في ضمائر الكثير من أبناء شعبنا . أما على مستوى تاريخنا القريب فترى العديد منا وهو لا يذكر إلا مثالب المهود المختلفة التي مرت بها الأمة وكأنها كانت قبض ربح لم تضاف رصيدا ايجابيا لها . هكذا فعلنا مع محمد علي والخديو اسماعيل ، ومع سعد زغلول ومصطفى النحاس ، ومع جمال عبد الناصر وأنور السادات . ونسينا في عمرة تمزيقنا لتاريخنا واجتزاء ما نراه متمشيا مع الهوى بمعزل عن سياقه الزماني وظروفه الحضارية ، نسينا في خضم هذا كله أنه كما يقوم وجود العلوم الطبيعية ومصداقيتها على ما يعرف بقوانين البقاء ، مثل قوانين بقاء الطاقة والكتلة وغيرها ، كذلك يقوم وجود الأمم وتطورها على قانون بقاء الهوية وعلى مبدأ الحفاظ على الاستمرارية . ونسينا أن هذا لا يحد وأن ينعكس سلبا على أحوالنا أمة وأفراد ، وأن تتبدى أعراضه المرضية على كافة المستويات بدءا من سهولة التأثر بعبادات وقيم غريبة عن صلب تكوين المجتمع المصري وانتهاء بالاستهانة والتعامل الفظ مع آثارنا سواء أكانت منشآت مقامة أم كانت مقتنيات تضمها الجدران . لذا لم يكن غريبا بعد هذا كله أن يرصد أحد

كتابتنا ظاهرة الـ « لاتراكم » التى تتبدى فى حالتنا فنراه يقول (٢) :
« تجربة وراء تجربة .. ولكن لاتراكم لخبراتها فى الوعي الجماعى
للتاريخ الفكرى ، والحركى ، والسياسى ، والاقتصادى ، والاجتماعى ،
والثقافى ، الروحى والتكنولوجى ، لهذا الانسان المصرى فى حياته
اليومية » ثم نجده بعد ذلك يتساءل محققا « عما أصبح عليه حالنا نحن
أحفاد الحضارات الأربع ، ضمن حضارات التاريخ الانسانى : المصرية
القديمة ، اليونانية ، الرومانية المصرية ، القبطية ، الاسلامية العربية » .

أما الأعراض المرضية لثقافتنا كـ « سلوك » ، يجسد ويمكس
منظومة القيم والتقاليد والأعراف السائدة ، فعديدة وتلمسها على كافة
مستويات ممارساتنا اليومية وواقعنا المعاش بدءا من أسلوبنا غير المنتظم
فى الصعود والهبوط من مترو الأنفاق ودرجة اتقاننا أداء أبسط الأعمال
ومدى احترامنا لعنصر الوقت والتزامنا بدقة المواعيد وانتهاء بكيفية
استغلالنا لما نملكه من موارد ، طبيعية كانت أو ذهنية . ونجد أن
التوجهات السائدة فيها هي « ثقافة القول » فى مقابل « ثقافة العمل » ،
و « ثقافة رد الفعل » فى مقابل « ثقافة الفعل » ، و « ثقافة الترقب » فى
مقابل « ثقافة المبادرة والمبادرة » ، و « ثقافة السلب » فى مقابل
« ثقافة الإيجاب » .

وتسود ثقافتنا ، كـ « طرق تفكير ومناهج تفسير » ، توجهات عامة
من أبرزها غلبة « ثقافة النقل » على « ثقافة العقل » ، و « ثقافة الاتباع »
على « ثقافة الابداع » ، و « ثقافة الغيبيات » على « ثقافة الواقعيات
والطبيعيات » ، وأخيرا وليس آخرا غلبة « ثقافة التبسيط المخل والنظرة
التجزئية للأمور » فى مقابل « ثقافة النظرة الكلية (المنظومية) »
Systems Approach لها . وتتفائل النظرة التجزئية تلك عن تعدد
وتنوع وتشابك العناصر المكونة للواقع ويسفر تبنيها عن رؤى فقيرة
وتفسيرات سطحية وأحادية النزعة لما يقع فيه من أحداث ، وتؤدى فى
نهاية المطاف الى رفض قاطع لمفهوم التصدية ، عملا وفكرا ، ومن ثم الى
تضاؤل امكانية التعايش المتكافئ والبناء مع الآخر فكرا كان أو أفرادا
أو جماعات .

أما السمة المميزة لحال ثقافتنا ككل فهي « الانقسام » على كافة
المستويات . فعلى المستوى الراسى نجد التباعد الشديد بين « ثقافة

(٢) من مقالة لطلى الخولى التى نشرت فى إهرام الخميس الموافق ١٤ يناير ١٩٩٣ .
نحت عنوان « تفكير بصوت عال فى حالنا وما حولنا » .

النخبة « و » ثقافة العامة « من أبناء وطننا . وهو تباعد يتأكد بغيبة لغة الحوار والتواصل المشتركة بين الثقافتين وأيضاً بالطبيعة المتعالية التي تحكم علاقة ثقافة النخبة بثقافة العامة من جهة وبالطبيعة المتجاهلة التي تحكم علاقة ثقافة العامة تجاه ثقافة النخبة من جهة أخرى . أما على المستوى الإقليمي فإن ظاهرة الانقسام تتمثل في الطبيعة اللامتناسية وغير المتسقة التي تسود الحال الثقافي للنخبة . وهو انقسام يتبدى على كافة المستويات بدءاً من الجماعات والتشكيلات الثقافية وانتهاء بالفرد الواحد . وهو أمر يمسكس غيبة النموذج الإرشادي (أو الـ « باراديم ») Paradigm الذي يحفظ الاتساق بما يقدمه من مفاهيم وفروض وتوجهات رئيسية ترشد الأنشطة الثقافية بشتى أشكالها .

التحديات

كانت هذه لمحات خاطفة عن التوجهات التي تسود حالنسا الثقافي وتتشى في مجموعها بطبيعة المنظومة الثقافية التي مازالت تحكم سلوكنا وحركتنا ورؤانا لأنفسنا وللآخرين . وهي منظومة ثقافية نشأت كاستجابة لمقتضيات مراحل تاريخية سابقة من مراحل تطور المجتمع البشرى ولتتلام مع طبيعة الواقع الذي كان يواجهه هذا المجتمع في لحظة تاريخية بعينها . وهي في مجملها تمكس ثقافة حضارة مجتمع الزراعة أو « حضارة الريف » بما تنطوى عليه من عناصر مثل : قيم وتقاليده وأعراف القرية ، الرؤى التي تقوم على النظرة الأحادية للأمور ، السكون والتوجه الى الماضي ، كراهية ومقاومة التغيير ، والقدرية . وهي أيضاً تحمل في طياتها بعضاً من عناصر ثقافة حضارة مجتمع ما قبل الزراعة أو « حضارة البداءة » ، التي كانت في مبتدأها تقوم على الصيد وعلى جمع ما يتساقط من ثمار الأشجار ، وتحولت في منتهائها ، الذي مازالت بعض آثاره باقية حتى يومنا هذا ، الى حضارة تقوم على الرعى أو على استخراج الموارد الطبيعية . وهي عناصر نراها متمثلة في شيوع فكر الخرافة ، وفي الفردية المفرطة وافتقار روح الفريق ، وفي غيبة الاحساس بأهمية عنصر الزمن في تسخير شئون الحياة ، تخطيطا واعدادا وتنفيذا ، فتسود فلسفة « اجبني النهاردة وموتني بكره » .

وهذا هو الزاد المعنوي والعتاد الذهني ، الذي نملكه والذي نأمل في أن يمكننا من التعامل الفعال مع عصر جديد وواقع مستجد ومتجدد تجاوز تنوع مكوناته ، وتعدد وتشابك علاقاته ، والطبيعة المعنوية المركبة الغالبة على احتياجات أفراد ، وسرعة ايقاع تحولاته ، تجاوز محدوديته مكونات واقع قديم ولى الى حال سبيله ببساطة علاقاته ، وبالطبيعة المادية

لاحتياجات أفرادهم ، ويتمهل إيقاع تحولاته . وهانحن نجد أنفسنا بين شقى رضى يدور بسرعة لاترحم التمهلين . فمن ناحية نجد أنفسنا أمام عصر أوشكت شمسُه على الغروب وواقع أوشك أن يكون تاريخاً ، وهو واقع حضارة مجتمع الصناعة أو حضارة المدينة ، والتي كانت قضية اللحاق به هي الشغل الشاغل لكل مفكرينا منذ واقعة إمبابة التي كانت في ظاهرها معركة حربية هزم فيها جيش نابليون الحديث ، أفكارا وأفرادا ومعدات ، جيش الماليك ، آخر المصور الوسطى . وهي الهزيمة التي كانت في حقيقتها هزيمة لمنظومة ثقافية تقادم بها العهد وتخلفت عن الركب فحق عليها الانكسار . ووعى الرواد والتابعون المفزي فكانت قضية « تجديد وتحديث المنظومة الثقافية للامة » هي القضية التي كرسوا لها حياتهم بدءاً من رفاعة رافع الطهطاوى وعلى مبارك ، وانتهاه بلويس عوض وركى نجيب محمود ، ومروا بأحمد لطفى السيد وحسين فوزى . ومن ناحية أخرى ، وبينما نحن نلهث للحاق بحضارة عصر الصناعة ، يفاجئنا عصر آخىر وواقع جديد ، هو واقع حضارة مجتمع ما بعد الصناعة أو « حضارة المدينة العالمية » ، الذى حولته تكنولوجيا الاعلام الى حتم لا مفر من قبوله والتكيف مع متطلباته ومعطياته . وهي حضارة تقوم على أساس الموارد الثقافية لأفراد المجتمع وعلى قدرتهم على توظيفها فى شتى المجالات .

وهكذا فإن التحدى الأكبر الذى يواجهنا هو « تأسيس منظومة ثقافية جديدة » و « غرسها » ليس فقط فى نفوس النخبة بل أيضاً ، وهو الأهم ، فى نفوس العامة . منظومة تمكننا من مواجهة التنوع المفرط فى مكونات الواقع الجديد ، ومن ادارة التمدد البالغ لعلاقاته ، ومن العمل على اشباع الحاجات المادية والمعنوية لأفرادهم ، ومن مواكبة سرعة إيقاع تحولاته . ومن حسن الحظ أن العصر الجديد الذى يفرنا بمعطياته ومتطلباته المتلاحقة ، قد جاء ومعه رؤاه العلمية ومننتاجاته التكنولوجية التى تساعد الراغبين على مواكبة إيقاعاته والوفاء باحتياجاته . ومن بين هذه الرؤى تبرز السيبرنيطيقا Cybernetic ، التى تعنى بموضوع السيطرة والاتصالات فى الكائنات المخلوقة والمصنوعة ، بقوانينها التى ترشدنا الى الشروط الواجب تحقيقها فى المنظومة الثقافية المنشودة . ومن أهم تلك القوانين قانون آشبى للتنوع اللززم Ashby's Law of Requisite Variety الذى ينص على أن « مواجهة أى واقع وإدارته والسيطرة على مقدرات الأمور فيه لاتتأتى الا بامتلاك القدرة على انتاج أفكار وابتداع أوضاع وخيارات تفوق فى تعددها وتنوعها تلك الموجودة فى ذلك الواقع » .

وهكذا يحدد قانون آشبي واحدا من أهم عناصر الباراديم المفقود لتلك المنظومة الثقافية الجديدة . والفشل في الاستجابة لهذا التحدي لابد وأن يؤدي الى حالة من الاغتراب والضياع على المستويين الفردي والقمي . حالة ستقودنا ، أفرادا وجماعات ، الى الهروب اما الى الماضي فينشأ التطرف أو الى الخيال المريض فينشأ الادمان . وهكذا سيكون علينا ، ان قبلنا المواجهة ، اقامة البنى الأساسية ، المعنوية والمادية . اللازمة لاقامة تلك المنظومة وعن هذا سيكون لنا حديث آخر .

الثقافة والتكنولوجيا (*)

قد يبدو غريبا ، للوحة الأولى ، أن نرى هاتين الكلمتين وقد اجتمعتا في عنوان واحد . فكلمة « الثقافة » تثير في مخيلتنا تداعيات عن قوم غربيي الأطوار يتبعون أهواءهم ، وينظرون عن كثب الى النفوس البشرية ويتصفحون أحوالها ، ويعودون من سياحتهم هذه ليكون تعبيرهم عما عاينوه على هيئة مكتوبة ، أو صوتا مسموعا ، أو تشكيلا مرئيا . وفي المقابل تحمل لنا كلمة « التكنولوجيا » صورة لقوم متجهمين .. منضبطين .. يتبعون في سلوكهم قواعد مرعية وقوانين من صنعهم ، ويتخاطبون فيما بينهم بلغة خاصة هم واضعو صرفها ونحوها ودلالات مفرداتها . وفي خلفية هذه الصورة تتراءى لنا مبان صارمة الملامح تحوى بداخلها آلات عملاقة تعمل بلا هوادة على التهام موارد الطبيعة لتفرز سلعا مصنوعة يستهلكها الانسان بشراحة ليعود طالبا منها المزيد .

وهكذا تحصل لنا الكلمتان صورا متباعدة تشي بعق الانفصال بين الثقافتين : « ثقافة الانسانيات » التي تتمحور حول « الظاهرة الانسانية » وتهتم بكافة الأنشطة الابداعية المتصلة بها مثل الأدب والفن والموسيقى والتاريخ والفلسفة ، و « ثقافة الطبيعيات » التي تتمحور حول « الظاهرة الطبيعية » وتعنى بأنشطة الانسان الابداعية التي تسعى لفهمها مثل الفيزياء والكيمياء والفلك وعلوم الحياة . فنجد الأولى ترتبط في أذهاننا بمفاهيم مثل : « الخبرة الذاتية » ، و « التصير الحسي (الملموس) » ، و « حرية الإرادة والاختيار » ، و « الخصوصية » ، و « جدة التجربة الانسانية » . بينما نجد الثانية وقد ارتبطت في أذهاننا بمفاهيم مثل : « الخبرة الموضوعية » ، و « التعبير الرمزي (المجرد) » ، و « الحتمية » ، و « الجبرية » ، و « الصورية » ، و « تكرارية التجربة الطبيعية (الفيزيائية) » . وقد أسفر هذا الانفصال عن فرقة المفكرين الى حزبين متناحرين : « حزب ثقافة الانسانيات » و « حزب ثقافة الطبيعيات » . وبتنا نسمع أنصار الحزب الأخير وهم يؤكدون أن « العلم » هو محور وركيزة ثقافتنا المعاصرة ، وهو عنصرها الرئيسي الباقي والمتجدد والمؤثر .

(*) نشرت في مجلة الهلال ، نوفمبر ١٩٩١ ، ص ١٧٢ - ١٧٧ .

وإذا كان قانون « البقاء للأصلح » هو القانون الذى يحكم حياة وتطور الكائنات الحية ، فإن قانون « البقاء للأحكم » هو الذى يحكم حياة وتطور الكائنات الثقافية . فالعلم فى نظرهم هو « الأحكم » وهو أقوى وأقدر البنى الفكرية التى ابتدعها عقل الانسان وأوضحها أثرا وأبدعها تأثيرا . ويستطرد هؤلاء فى دفاعهم عن ثقافة الطبيعيات قائلين : « فلتنظروا الى التكنولوجيا ، المنتج المرنى والملموس لتلك الثقافة ، هل يوجد أى شكل آخر من أشكال الابداع الفكرى يمكن مقارنته بها من حيث وطأة حضورها فى حياة الانسان وبعد أثرها عليه ؟ . وعلى الجانب الآخر نرى أنصار حزب ثقافة الانسانيات وهم ينظرون الى العلم بوصفه وبالا على الثقافة الحقبة . ثقافة الانسانيات ١٠٠ . فهو فى نظرهم ليس الا كيانا دخيلا وجسما غريبا تم فرضه على الواقع الانسانى من خارجه فاقترحه معلنا على الملا بمنهجية وتصال نتائج التحليلية الموضوعية التى لا تلقى بالا لمعتقدات الانسان أو لمشاعره . ان هذا الكيان الخيلى هو فى نظرهم عقل بلا شعور . واقع مجرد من الاخلاق . منهج بدون مفزى . صدق بدون فضيلة . فهم بدون تعاطف . حكمة بدون رحمة ، انه باختصار حاكم ولكنه لا يعرف كيف يحكم »

والقارىء اذن على حق اذ تحمل اليه هاتان الكلمتان صورا وتداعيات على طرفى نقيض . ولكنها فى حقيقة الأمر صبور وتداعيات لعصر ولى أو أوشك على الانقضاء من عصور تطور المجتمع البشرى . عصر يضى سريما لياخذ مكانه فى كتاب التاريخ وليفسح مكانه فى الحاضر وفى المستقبل لعصر جديد . عصر وليد حار علماء الاجتماع فى تسميته وان اتفق العديد منهم على أن يطلقوا عليه فى حذر وتحسب « عصر ما بعد الصناعة » . وهو عصر يحمل لنا فى طياته بشارات « وحدة الثقافتين » وبشرى انتهاء مأساة انفصالهما التى دامت لعدة قرون ١٩ .

ولعلماء الاجتماع ، كغيرهم من العلماء ، الذين يستهويهم تطور الظواهر ، انسانية كانت أو طبيعية ، شغف وولع بتقسيم مراحل تطور المجتمع البشرى الى حقب وعصور يعكس كل منها ملامح مرحلة من مراحل تطوره . وهكذا رأوا أن المجتمع قد مر فى رحلة تطوره بأربعة عصور متباينة هى : « عصر ما قبل الزراعة » ، و « عصر الزراعة » ، و « عصر الصناعة » ، و « عصر ما بعد الصناعة » . وقد كانت السمة السائدة للعصور الثلاثة الأولى هى سيادة الأنشطة المتعلقة بإنتاج الماديات على هيئة منتجات زراعية أو سلع مصنعة أو خدمات مادية وذلك من المواد التى يحصل عليها الانسان من بيئته الطبيعية إما « طوعا » ، كما كان الحال فى عصر ما قبل الزراعة ، أو « غصبا » ، وذلك باستزراع الأرض

أو باقامة منشآت لاستخراج وتحويل الموارد الطبيعية كما هو الحال في عصرى الزراعة والصناعة . وهكذا أيضا كان حال التكنولوجيا عبر تلك المصور اذ سمعت لاحلال وتضخيم الجهد الجسماني للانسان بالجهد العضل للحيوان أو بالقوى المحركة للآلة (٣) .

وقد كان ، ولابد ، أن يواكب هذا التطور فى مجال تكنولوجيا انتاج « الماديات » تطور مماثل فى مجال « المعنويات » من فكر وقيم وعقائد . فما أن شارف عصر الزراعة على نهايته حتى رأينا مجتمعا تسوده فكرة الايمان بقوة عليا تهيم على مقاليد الأمور من خلال قوانين تستنها وتخضع لها كافة الكائنات . وفى اطار هذا السياق التاريخي وتلك الخلفية الفكرية كانت ولادة العلم فى صورته الكلاسيكية . وهو العلم الذى قام على وجود قوة عالمة بكل شئ وغير عابئة بمرور الزمن . فالحاضر ، طبقا لهذا التصور ، يحدد مسار المستقبل ويمكن من خلاله استحداث الماضى من جديد . وأسفر هذا التصور عن صورة للعالم يدا فيها وكأنه آلة أو ساعة تمت صنعها وتم ضبطها مرة واحدة وانتهى الأمر عند هذا الحد . ولا يبقى للانسان الا محاولة الكشف عن القوانين التى تم وضعها لضبط حركة العالم . وهكذا أضحي الانسان مجرد « مراقب » لا يجرى خارجه من أحداث وظواهر ، وغير قادر وليس مسموحا له بأن يكون « مشاركا » فيما يراه . وولدت فى ظل هذه « الصورة الآلية للعالم » مفاهيم مثل « الجبرية » و « الحتمية » و « أنه لا جديد تحت الشمس » . ومثل هذه الصورة للعالم خارج الانسان تتناقض جذريا مع صورة عاله الداخلى . فعالمه الداخلى هو عالم يتميز بالايقاع الزمنى المتجدد ، ويزخر بالأحداث غير المسبوقه ، ويمتلئ بالظواهر التى يشارك الانسان فى صنعها . انه باختصار عالم يمازس الانسان فيه حقه فى حرية الاختيار انطلاقا من رؤيته الذاتية لجريات الأمور . وهكذا تصدعت وحدة ثقافة الانسان ، وانطبعت كافة أنشطته الإبداعية الفكرية بطابع الثنائية والانفصال بين الطبيعيات والانسانيات . وهكذا كلما حققت تكنولوجيا عصر الصناعة تقدما فى طرقها ووسائلها وانجازاتها ، تمصقت الهوية بين الثقافتين وتباعدت طرقهما وتقطعت بينهما سبل الحوار . وأصبح هدف ومغزى وفحوى ثقافة الانسانيات هو مناورة « البيئة المصنوعة » التى خلقتها ثقافة الطبيعيات بتجلياتها التقنية ، وتأكيد ذات الانسان وتبرير مغزى وجوده فى مواجهة تلك البيئة المصطنعة التى قامت على مفاهيم مثل : « السيطرة العدوانية على البيئة الطبيعية » ، و « أقصدة (٤) الأمور » ،

(٣) انظر « من ملامح حضارة الألف الثالثة » الجزء الاول لمزيد من التفاصيل .

(٤) أى تقييم الأمور انطلاقا من منفعتها الاقتصادية .

و « الحساب الدقيق » ، و « الترشيد الآلى للعمل والوقت » و « التنميط واسع النطاق » .

ومن سخرية القدر أن تتبع حركة إعادة الوحدة لثقافة الانسان من ثقافة الطبيعيات . فكما تسببت الصورة الآلية التى تبنتها تلك الثقافة للعالَم خارج الانسان فى تصدع وحدة الثقافة الانسانية ، فإن اكتشافاتها النظرية وانجازاتها التقنية فى القرن العشرين كانت باعثا للنظر فى أمر تلك الوحدة من جديد . فلقد أدت اكتشافات ثقافة الطبيعيات فى مجال الفيزياء ، عالم المادة الجامدة ، وفى مجال البيولوجيا ، عالم المادة الحية ، الى تغيرات جذرية فى الصورة التقليدية للعالَم من حولنا ، والى « عقلانية جديدة » للنظر فيما وقع من وقائع وأحداث . ففى عالم المادة الجامدة قدمت لنا الفيزياء نظريتي الكم والنسبية اللتين أسهمتا فى تنوير مفاهيمنا عن بنية الكون وعن مجريات الأمور فيه . فتفتى النظرية الأولى ، من خلال « مبدأ الريبة » *Uncertainty Principle* ، صفة الحتم والجبر عن سلوك جسيمات العالم الأولية . وتأخذنا النظرية الثانية الى الكون بأسره لتكشف لنا عن وهم « الموضوعية » فيما يتعلق بمراقبتنا لظواهره ، وتعمل من شأن « الذاتية » ومن أثرها وتأثيرها على ما نراه منها . وتمضى البيولوجيا قدما فى الكشف عن أسرار « المورثات » *Genes* وفى فك رموز شفرة الحياة التى تخفيها بنية جزيئات الـ « د ن ا » *DNA* . وتسفر هذه الكشف عن رؤية جديدة للعالم ، كونا وانسانا . وهى رؤية تؤمن بأن التغير والتحول واللا استقرار هو سنة الحياة لئلا كائن أو كيان ، مخلوقا كان أو مصنوعا . وأنها فى انتقالها من حال لحال لا تتبع مسارات محددة أو مقررة سلفا يقررها قانون السببية ، كما هو الحال طبقا للتصور القديم ، بل تتفتح أمامها مسارات متعددة ليقع عليها هى عبء الاختيار ، تستوى فى ذلك الأشياء المادية والكائنات الحية والكيانات الانسانية . وهى فى حركتها الدائمة تلك لا يمكنها النكوص ولا تملك الا التقدم الى الأمام لتتحول وتبديل وتفرز بنى أكثر تقيدا وأعلى مرتبة . وهكذا يصبح للظاهرة الطبيعية أو الانسانية تاريخ بناء ، ويصبح الابداع ، والاكتشاف الخلاق ، والتجدد خياراتها الوحيدة للبقاء . وهكذا تراجعت مفاهيم « الحتمية » و « التكرارية » عن مسرح الأحداث وأصبحت « الحتمية » ، على حد قول وليام جولدنج الحائز على جائزة نوبل فى الآداب ، « انهزامية ثقافية » .

وكما أسفرت الاكتشافات النظرية لثقافة الطبيعيات عن ظهور عقلانية جديدة تنظر الى كل من الظاهر الطبيعية والانسانية من منظور واحد وترايب الصدع بين الثقافتين ، هكذا فعلت الانجازات التكنولوجية

لتنك الثقافة • وهي الانجازات التي تجلت في ظهور تكنولوجيات جديدة مثل تكنولوجيا المعلومات ، المتحركة حول استخدام الحاسب ، والتكنولوجيا الحيوية • وهي تكنولوجيات فريدة وغير مسبوقة في تاريخ البشرية سواء أكان ذلك من ناحية المادة التي تتعامل معها ، أم من ناحية وقعها وأثرها على المجتمع البشرى • فاللادة الأولية والخام لتكنولوجيا المعلومات ليست الا كيانا مجردا وغير ملموس هو المعرفة البشرية يشتى صورها من أفكار مجردة أو خبرات مكتسبة • أما مادة التكنولوجيا الحيوية فهي المادة الحية يشتى صورها بدءا من مكونات الخلية الحية وانتهاء بالإنسان • وكما هيأت العقلانية الجديدة مناخا ملائما لظهور هذه التكنولوجيات الجديدة ، تكنولوجيات عصر ما بعد الصناعة ، فإن الأخيرة قد أمدت الأولى بالوسائل والتقنيات التي دعمت نموها وأسهمت في تأصيلها •

وهكذا اقترب الإنسان من تكوين رؤية موحدة وشاملة تجمع بين وصفه للعالم خارجه وبين تجربته الذاتية • رؤية تحقق حلم الفيلسوف النمساوى كارل بوبر عن « صورة للعالم يوجد بها مكان للظواهر البيولوجية ولحرية الإنسان والعقل » • ويسبر ايليا بريجوجين ، الحائز على جائزة نوبل في الكيمياء ، عن هذا بقوله : « هناك ظاهرة قيام تضامن جديد بين الإنسان وغيره من الكائنات الحية ، بل والمحيط الحيوى بأكمله • والعلم يحيا هذه المرحلة الانتقالية في الوقت الذي تمر فيه الإنسانية بدورها بمصر انتقالي • إن أصالة القرن العشرين تتمثل في أنه اقترح اجابات غير متوقعة لحل التناقضات التي خلفها لنسأ القرن التاسع عشر » • وهي الاجابات التي تجسدت في مقاربات جديدة ورؤى مثيرة وأصيلة للكون والإنسان مثل : « المنظوماتية » ، و « السنيرجية » و « رياضيات الشك والاعتقاد » ، و « المنطق المشوش » ، و « الترابطية » • مقاربات ورؤى تحترم وحدة ثقافة الإنسان ولا تعترف بالفصل بين الطبيعيات والإنسانيات ويطول عنها الحديث •

الثقافة الغائبة (★)

انعقد مؤخرا في القاهرة مؤتمر مهم تحت اسم « مستقبل الثقافة العربية في عالم متغير » . وقد حملت كلمة « المستقبل » وعبارة « عالم متغير » ، اللتان وردتا في اسم المؤتمر ، الأمل في أن نجد ذكرا أو إشارة الى الثقافة الغائبة دوما عن ساحاتنا الثقافية وهي « ثقافة الطبيعيات » ، أو ثقافة العلم والتكنولوجيا ، وذلك في أحد محاور المؤتمر الأربعة أو من خلال مجموعة من مجموعات عمله الخمس . الا أن هذا الأمل ما لبث أن تلاشى بعد نظرة فاحصة للموضوعات المطروحة للنقاش ، وبهذا يكون المؤتمر قد كرس جهده لمكون واحد من مكونات ثقافة الانسان المعاصرة وهو « ثقافة الانسانيات » ، بما تتضمنه من موضوعات تتعلق بالانسان كالفلسفة والاجتماع والتاريخ والفنويات وعلم النفس وما تشمله من دراسة لأبعاداته الذاتية من أدب وفن .

وغيبة ثقافة الطبيعيات ، بكل ما تعنيه من رؤى الانسان العلمية والمعاصرة للعالم الذي يعيش فيه والتي تتجسد من خلال الابداعات التكنولوجية على هيئة سلع مصنعة أو خدمات ، ان هذه الغيبة تعكس الاتجاه السائد في أوساطنا الثقافية تجاه تلك الثقافة . وهو الاتجاه الذي يغفل الدور المتعاظم لتلك الثقافة في حياة الانسان المعاصر ، ويكرس الفصل بين الثقافتين في مجتمعنا ، ويتفاهى عن التوجه المستقبل نحو وحدة الثقافتين . وهو التوجه الذي بدأنا نشهده ونشهد آثاره متجسدة في العديد من المنتجات التكنولوجية بهذا من استخدام الحواسيب في اقامة منظومات الذكاء الاصطناعي ومنظومات تخزين الخبرة البشرية ، وانتهاء باستخدامها كوسيلة لمعالجة الأفكار ولمساندة الابداع ولمساعدة المفكرين والمبدعين على التحاور الخلاق . فمثل سبيل المثال ، يوفر مشروع « برنكييا سيبرنيتيكا » (٣٤) . للمشتركين فيه من مفكرى العالم « بيئة ذهنية وتكنولوجية » يتمكنون من خلالها من تبادل الأفكار والمفاهيم وتطويرها أيا

(★) نشرت بجريدة الامرام . ١٢ سبتمبر ١٩٩٢ ، ص ٩ .

(★★) انظر المقالة المتصلة بهذا الموضوع في الجزء الاول .

كان موقعهم على خريطة العالم أو خريطة الفكر . وبتنا نسمع عن « الاستيمولوجيا التطبيقية » Applied Epistemology ، وعن تطبيقات « الانتولوجيا المصاغة » Formal Ontology في تمثيل المعرفة ، « Knowledge Representation ، وعن « اللغويات الحوسبية » Computational Linguistics ، وعن « السيبرنيطيقا الاجتماعية » Social Cybernetics ، وعن « النظرية السنجرجية للتاريخ » Synergetic Approach to History . ان الاكتشافات العلمية والتطورات الفكرية والمبتكرات التكنولوجية التي شهدتها العالم منذ الخمسينات قد اسفرت مجتمعة عن تشكل صورة جديدة وأصيلة للكون تلتقي وتلك التي لدينا نحن بني البشر . ومن هنا كان القرن العشرون يحمل الينا الامل في قيام وحدة ثقافية ، وفي تكوين روية تحلو من التيسيط وتلترب من الشمول ، على حد قول ايليا بريوجين الحاضر على جائزة نوبل في الكيمياء . ان ثقافة الالف الثالثة تقوم على مبدأ عدم التفرقة بين « الابداع الذاتي والفردي للانسان » ، متمثلا في الآداب والفنون ، وبين « ابداعه الموضوعي والجمعي » كما يعنثل في المروع المختلفة للعلم والتكنولوجيا وثقافة الانسان من هذا المنصور هي التعبير عن وعي ومعرفة الانسان بنفسه وبالكون الذي يعيش فيه سواء تمثل هذا التعبير في صورة مرسومة أم في قصيده شعر أم قطعة موسيقا ، أو تمثل في نظرية جديدة أم تطوير تكنولوجي .

ولا يقتصر هذا الاتجاه المتفاؤل عن تقارب الثقافتين على العلمين والثقافة في مؤسساتنا الاعلامية بكافة أشكالها ، بل نرى آثاره وقد امتدت الى مؤسساتنا التعليمية والأكاديمية . ف نظامنا التعليمي يذو بدوره يذو التواعد بين الثقافتين بالتفريج الذي ينشئه في المرحلة الثانوية ليقسم الطلبة الى فئتين : علمي وأدبي . . . ؟! ومؤسساتنا الأكاديمية تؤكده باعمال تدريس الانسانيات لطلبة الطبيعيات والتكنولوجيات وبالعكس . وهكذا ننشأ ونحن مصابون بانقسام شخصية ثقافي وتشتت بين طائفتين تتقطع بينهما سبل التواصل والحوار .

لقد كان تقارب الثقافتين واحدا من أهم أسباب التقدم المبهز والمذهل الذي نشهده اليوم في كافة المجالات . فعلى الحدود المشتركة بين « علوم الطبيعيات » ، من رياضيات وفيزياء وكيمياء وبيولوجيا ، « وعلوم الانسانيات » ، ومن فلسفة وعلم نفس واقتصاد وإدارة واجتماع ، تقع الأرض التي أثمرت أغلب انجازات الانسان الفكرية والتكنولوجية في النصف الثاني من القرن العشرين والتي غيرت من نمط حياتنا المادي

والمعنوى تغييرا جذريا وغير مسبوق . فمن هذه الأرض جاء ، على سبيل المثال ، « الذكاء الاصطناعي » ولیدا لتزواج علم النفس وعلوم اللغة والمنطق والفلسفة مع علوم الحاسوب المختلفة . وفي النهاية ليست ثقافة الطبيعيات والتكنولوجيات « مجرد عرض لايتكار تكنولوجي جديد ، ولا تبسيطا لنظرية علمية مستحدثة ، ولا خبرا ينشر عن اتجاه علمي أو تكنولوجي حديث ، بل هي تتجاوز هذا كله الى ما هو أكثر عمقا وأبعد أثرا . انها ، في حقيقة الأمر ، كالنقد في الأدب والفن ترمي الى تحليل منتجات ثقافة الطبيعيات والماديات المادية والفنية ، والى القاء الضوء على ابعادها المختلفة من ابعاد فكرية واجتماعية وانسانية ، فتتيح بذلك لانسان مجتمعا أن « يتذوقها » ، وأن يدرك معانيها ودلالاتها ، وأن يستخلصها بكفاءة ، وأن يسهم أخيرا في انتاجها . انها ، بالضرورة ، « ثقافة تنوير » بما تقسمه من أسس فكرية وأدوات منهجية للتعامل الإيجابي والمبدع مع واقع يزداد تمقده وتسارع معدلات تغييره .

لقد آن الآوان لأهل الثقافة بفهمها التقليدي القاصر على ثقافة الانسانيات ، لكي تتسع صيغهم للثقافة الأخرى ولكي يوسعوا لها المكان اللائق في مملكتهم . ولقد آن الآوان للقائمين على مؤسساتنا التعليمية لكي يعيدوا النظر في نظمنا ومناهجنا التعليمية التي تؤكد على الفصل بين الثقافتين . فبهذا ، وبهذا فقط نتخلص من « انقسام الشخصية الثقافي » الذي يعوق قدرتنا على الخلق والابداع والابتكار ، وننزود بالمدد اللازم لوجودنا وبقائنا في عالم متغير لا مكان فيه الا للمبدعين ، أما وافرادا .

ثقوب فى نسيج الثقافة المصرية (★)

فعل د. مصطفى سويف خيرا ، توقيتا وموضوعا ، بما أثاره من قضايا فى مقالته « ثقافة العلوم » ، والتي نشرت فى حلال مايو ١٩٩٣ . فمن ناحية التوقيت ، جاء ظهورها فى وقت حرج بات فيه نسيج الثقافة المصرية المعاصرة عرضة للمزيد من التمزقات الحادة والمزمنة نتيجة لما يتجاذبه من تيارات تعتمد اتجاهاتها وتعارض توجهاتها . أما من ناحية الموضوع ، فلقد أبرزت المقالة ، وبطريقة شبه كمية ؟! ، واحداً من أهم وأخطر أوجه الخلل والتصور فى ثقافتنا المعاصرة وهو اللاتوازن المرضى بين العناصر المكونة لها الذى يتبدى فى الغيبة شبه الكاملة لـ « ثقافة العلوم » . وهى الثقافة التى عرفها بأنها : « مجموع المعارف التى يحصل عليها المواطن غير المتخصص فى فرع علمى بعينه ، والتي تتناول أى فرع من الفروع العلمية المختلفة » . والتصود بهذه الفروع كل ما يصنف تحت أى من هذه البطاقات الأربع : العلوم الطبيعية ، والبيولوجية والسلوكية ، والرياضية . . وهكذا ، سنبداً من حيث انتهى استاذنا ، فنمضى قليلا لمناقشة ثلاثة جوانب من جوانب قضية موقع ثقافة العلوم فى نسيج الثقافة المصرية المعاصرة . ويتعلق الجانب الأول بمفهوم الثقافة على وجه العموم وثقافة العلوم على وجه الخصوص . أما الجانب الثانى فيعنى بطبيعة موضوعات ثقافة العلوم فى عصر مجتمع حضارة ما بعد الصناعة . وأخيرا يهتم الجانب الثالث بعلاقة تلك الثقافة ببقية العناصر الثقافية الأخرى ، أو بعبارة أخرى قضية العلاقة بين الثقافتين ، ثقافة العلوم (الطبيعية) وثقافة الإنسانيات .

فالثقافة ، من المنظور السيميوطيقى ، هى التجسيد الرمزي لمعرفة وخبرة الإنسان المتناميتين بالكون الذى يعيش فيه (ثقافة الطبيعية) وبذاته هو نفسه (ثقافة الإنسانية) . وهو التجسيد الذى يتمثل فى المنتجات الثقافية بشتى صورها ، كقصيدة شعر أو لوحة مرسومة أو نظرية علمية أو قانون رياضى على سبيل المثال ، وأيا كانت الرموز

المستخدمة. في التعبير عنها ، سواء أكانت لغة طبيعية أم لونا أم صوتا أم رمزا رياضيا . ويتفق مفهوم الثقافة من هذا المنظور الى حد كبير مع التعريف الذي جاء به الدكتور سوفي . الا أن الاختصار على هذا الجانب الوصفي يحجب عن الأنظار الجانب الديناميكي والفاعل للثقافة كسلوك يتبع ومواقف تتخذ . أو عبارة أخرى الثقافة كـ « معرفة في حالة حركة وفعل » . من هنا تبرز أهمية المنظور الآخر والمكمل للثقافة وهو المنظور الوظيفي والذي يعنى بكيفية استخدام المنتجات الثقافية بمختلف صورها في مواجهة الواقع وفي التواصل مع الآخر وفي الانتاج المبدع لمنتجات ثقافية جديدة . نخلص من هذا الى أن قضية ثقافة العلوم لا يجب أن تقتصر على مجرد العرض المبسط لمعارف علمية قائمة أو مستحدثة ولا على خبر ينشر هنا أو هناك عن اتجاه علمي أو انجاز تكنولوجي حديث ، بل عليها أن تتجاوز هذا كله الى ما هو أكثر عمقا وأبعد أثرا . فدورها في مجتمع ما ، كدور النقد في الإثب والفن ، يرمى الى تحليل منتجات ثقافة العلوم ، المادية والذهنية ، وإلى لقاء الضوء على جوانبها المختلفة من فكرية واجتماعية وإنسانية ، فتتيح بذلك للإنسان هذا المجتمع أن يتدققها ، وأن يدرك معانيها ودلالاتها ، وأن يستخدمها بكفاءة ، لتتحول في النهاية الى حس عام common sense وحالة شعورية جمعية للمجتمع ككل فينتقل من حالة الاستهلاك التابع الى حالة الانتاج المبدع لتلك المنتجات . انها بالضرورة ثقافة تنوير بما تلممه من أسس فكرية وأدوات منهجية للتعامل الإيجابي والمبدع مع واقع يزداد تعقده وتتسارع معدلات تغيره .

ويتعلق الجانب الثاني من جوانب قضية ثقافة العلوم بطبيعة موضوعاتها في عصر مجتمع حضارة ما بعد الصناعة الذي عاصرنا ميلاده في خمسينات هذا القرن بظهور آتله الرئيسة الحاسب وبتبلور عقلانية جديدة للنظر في الأمور وبتنا نشهد الآن قيامه الفعلي في العديد من المجتمعات المتقدمة . وقد حدد د. سوفي موضوعات ثقافة العلوم في أربعة موضوعات رئيسية هي : العلوم الطبيعية ، والبيولوجية ، والسلوكية ، والرياضية . وهو تحديد سليم إذا اعتبرناه « حل تقريبي » لمسألة تحديد موضوعات ثقافة العلوم . الا أنه تحديد يتأسس على المفهوم التقليدي للعلم الذي تطور عبر ثلاثة القرون الأخيرة وشكل القاعدة الفكرية لعصر مجتمع حضارة الصناعة . فالعلم التقليدي يقوم على مبدأ التجريب كوسيلة لا ثبات صدق تصورات الإنسان ونظرياته حول الظواهر الطبيعية . وقد أدى هذا الى انقسام العلم الى نظم علمية disciplines متباينة يعنى كل منها بدارسة موضوع محدد يتعلق بجانب أو آخر من جوانب الظاهرة الطبيعية . أو الإنسانية وذلك طبقا لما يتطلبه هذا الموضوع من طرق وأساليب

تجريبية وبغض النظر عن العلاقة التي قد تربط هذا الموضوع بالموضوعات الأخرى . وهكذا ظهرت الى الوجود نظم علمية كالفيزياء لتعنى بدراسة المادة غير الحية في صورتها الأولية ، والكيمياء لتعنى بالتغيرات والتحولات التي تطرأ على هذه المادة في صورتها المركبة ، والبيولوجيا لتعنى بدراسة المادة الحية بدءاً من أبسط صورها كالخلية وانتهاء بأعقدها متمثلاً في الانسان . وهكذا كان علم عصر مجتمع حضارة الصناعة ، الذي احتل مكان الصدارة من بداية القرن الثامن عشر وحتى منتصف القرن العشرين ، علماً أحادى البعد يقوم فقط على التجريب كوسيلة لاشتقاق المعرفة المتعلقة بالظواهر الطبيعية والانسانية وتعمد نظمه بتعدد وتباين طرق التجريب وأساليبه . ومن هنا كان « التصنيف الشئى (أو الموضوعى) » للنظم العلمية المختلفة *thing-oriented classification* المرتكز على التجريب . الا ان التحولات التقنية والفكرية التي أحدثها ظهور الحاسب قد قادت الى نظرة جديدة للعلم محورها الرئيسى هو الاهتمام بـ « بنية » الظاهرة الطبيعية أو الانسانية كما تتبدى فى طبيعة العلاقات التي تربط بين الأشياء الداخلة فى تكوينها وذلك بغض النظر عن طبيعة هذه الأشياء نفسها . وتمنحنا هذه النظرة اطاراً موحداً للدراسة لظواهر ومنظومات الواقع سواء أكانت طبيعية ، كبلورة ثلج أو مركب كيميائى أو نسيج حي ، أم كانت انسانية ، كمجتمع بشرى أو حدث تاريخى ، إذ ينصب الاهتمام على دراسة الهيئة التي تنتظم عليها مكونات هذه المنظومة أو تلك وتركز على العلاقات التي تربط بينها فتؤدى الى سلوك للمنظومة ككل يختلف عن سلوك كل مكون على حدة وسواء أكان هذا المكون ذرة أم خلية أم انساناً . وهكذا ظهر بعد جديد للتفكير العلمى هو التنظير وظهر العلم المرتكز على التنظير . وهو تنظير جديد يتجاوز تنظير العلم التقليدى ، الذى يسعى الى تفسير نتائج التجريب المحدودة ويهتم بخصوصية الأشياء ذات الطبيعة المتشابهة ، يتجاوزها الى محاولة فهم العام والمشارك بين ظواهر الواقع طبيعية كانت أو انسانية . وهكذا ظهر تصنيف جديد للرؤى العلمية للواقع هو « التصنيف العلاقى » *relation-oriented classification* المرتكز على التنظير . وظهرت الى الوجود رؤى علمية جديدة مثل « السيبرنيطيقا » *cybernetics* و « النظرية العامة للمنظومة » *general system theory* و « السبرجيات » *Synergitis* تتميز هذه الرؤى بأن كلا منها يستعين فى دراسته لأية ظاهرة بكل ما توصلت اليه النظم العلمية التقليدية المختلفة من نتائج وبشكل متسق ومتكامل ، لذا توصف هذه الرؤى عادة بأنها « متداخلة النظم » *interdisciplinary* . ان علم عصر مجتمع حضارة ما بعد الصناعة هو علم ثنائى الأبعاد يقوم على التجريب والتنظير معاً وموضوعات ثقافة العلوم

لا بد لها من أن تأخذ في الاعتبار كلا البعدين مع الاهتمام بالبعد الجديد وبرؤاء المستجدة التى باتت تشكل القاعدة الفكرية لكل ما نشهده من انجازات تكنولوجية .

وأخيرا نصل الى الجانب الثالث من جوانب قضيتنا وهو عن علاقة ثقافة العلوم ببقية العناصر المكونة لمنظومة الثقافة ككل . أو بمباراة أخرى العلاقة بين ثقافة الطبيعيات (العلوم) التى تهتم بالظاهرة الطبيعية وتسمى لفهمها من خلال نظمها ورؤاها العلمية المختلفة ، وثقافة الانسانيات بما تتضمنه من موضوعات تتعلق بالانسان كالاقتصاد وعلم النفس والتاريخ واللغويات ، وبما تشمله من دراسة لابداعاته الذاتية من أدب وفن .

فحتى عهد قريب كانت هذه العلاقة تتميز بالتضاد والتعارض على كافة المستويات ، بدءا من طبيعة وخصائص موضوع كل منهما ، الظاهرة الطبيعية فى مقابل الظاهرة الانسانية ، وانتهاء بالمنهجية المتبعة لدراسة كل منهما . انه اذن الاستقطاب الحاد بين العناصر المكونة لمنظومة الثقافة والذي اشتهر باسم « قضية الثقافتين » بعد كتاب المفكر الأمريكى سنو C. P. Snow « الثقافتين ونظرة جديدة » The Two Cultures and a Second look والذي نشر سنة ١٩٦٤ الا أن السنوات الأخيرة قد شهدت تحولات جذرية أدت الى سد الثغرة بين الثقافتين ومن ثم الى تقاربهما . فمن ناحية أظهرت الاكتشافات الحديثة أن المنظومات الطبيعية يكوناتها من ذرات أو جزيئات تسلك سلوكا مشابها لذلك الذى تسلكه المنظومات الانسانية . ومن ناحية أخرى أسهمت الرؤى العلمية الجديدة ، التى تشكل البعد الثانى لعلم عصر مجتمع حضارة ما بعد الصناعة ، بطبيعتها التداخلية ، أسهمت تلك الرؤى فى إبراز أوجه الشبه والكشف عن أوجه التلاقى بين كل من الظواهر الطبيعية والظواهر الانسانية . وقد كانت حصيلة هذا التقارب هائلة على كل من المستويين الذهنى والمادى . فعلى سبيل المثال لم تكن منظومات الذكاء الاصطناعى وفهم لغة الانسان والروبوتات (الانسان الآلى) الا بعضا من ثمرات هذا التقارب والتلاقى بين الثقافتين .

كانت هذه نظرة خاطفة ومحلقة على بعض جوانب قضية ثقافة العلوم (الطبيعيات) الغائبة غيبة شبه تامة عن نسج الثقافة المصرية المعاصرة . وهى الجوانب التى علينا أن نراعيها ان أردنا لتلك الثقافة أن تحقق الهدف المنشود . منها وهو نقل المجتمع المصرى من حالة الاستهلاك غير الكفء لمنتجات ثقافة العلوم ، المعنوية والمادية ، الى حالة الإنتاج المبدع لها .

الأوتوبويسيس : مقابلة بين الثقافة والحياة

الحوار الغائب في ثقافتنا المعاصرة

لم تقتصر آثار الثورة الصناعية التي شهد القرن السابع عشر ميلادها فيما يعرف اليوم بأوروبا الغربية ، وشهدت القرون اللاحقة وحتى منتصف القرن العشرين تناميها وانتشارها من مركز نشأتها الأولى الى العديد من أنحاء المعمورة ، لم تقتصر آثار هذه الثورة على إعادة تشكيل « الواقع المادى » للمجتمعات البشرية بما أحدثته تكنولوجياتها المرتكزة على « الآلة المسيرة بالطاقة المولدة » من زيادات غير مسبوقه فى انتاجية السلع المصنعة ، بل امتدت هذه الآثار أيضا الى « الواقع المعنوى » لتلك المجتمعات لتحديث به هو الآخر تغيرات بالغة العمق . فلقد أدى النجاح الباهر لتكنولوجيات هذه الثورة الى سيادة « مجاز الآلة » Macfine Metaphor على كافة مكونات الواقع المعنوى للمجتمعات البشرية التي تأثرت بالثورة الصناعية . وظيفيا لهذا المجاز فإن أى كيان من كيانات الواقع يمكن فهمه وتتبع سلوكه والتحكم فيه باعتباره مجرد تجميع لأجزاء متفرقة يفرض انجاز فعل ما أو بلوغ غاية بعينها . ويضبط تفاعل هذه الأجزاء المتجمعة مع بعضها البعض ويحكم سلوكها قانون صارم يمكن اكتشافه أو ابتداعه وفرضه عليها . وهكذا تتحول كيانات الواقع الى مجرد كيانات آلية يمكن التحكم فى سلوكها والتنبؤ بأفعالها وليس لها من خيار سوى ذلك الذى يسمح به القانون الذى يحكمها . وهكذا ينفى مجاز الآلة بفاهيمه الثلاثة الرئيسية ، « الضرورة » Necessity ، و « الحتم » Determinism ، و « الاختزالية » (أو « التفكيكية ») Reductionism ، إمكانية أن يكون لأى كيان « قانونه الخاص » النابع من خصوصيته واحتياجاته الذاتية ، وأن يكون له « تاريخه » الناشئ من قدرته على « الاختيار الحر » ومن قابليته لـ « التطور الخلاق » من البسيط الى المركب الأكثر تعقيدا . ولقد طبع مجاز الآلة العلم الحديث بطابعه وذلك فى صورة هذا العلم الأولى الذى شهد القرن السادس عشر ميلادها على أيدي العالم الايطالى جاليليو وواكب تطورها الثورة الصناعية . ولقد أبدت الكيانات والظواهر

الطبيعية ، في أول الأمر ، طوعية واستجابة لمناهج هذا العلم في صورته الأولى المثارة بمجاز الآلة . وهكذا نشأت الفجوة بين « ثقافة الطبيعيات والتكنولوجيات » ، التي عنيت بدراسة الظاهرة الطبيعية واهتمت بتجسيد نتائجها على هيئة تقنيات ملموسة ومنتجات مادية ، وبين « ثقافة الانسانيات » ، التي تتمحور حول الظاهرة الانسانية التي استعصت على مناهج العلم الحديث في صورته الأولى وذلك لتمييز سلوكها . بخصائص عديدة مثل احتمالاتها على عنصر « الصدفة » Chance و « الاحتمية » Indeterminism و « العضوية » Organism . واصبحت ثقافة الانسانيات بمثابة ثقافة دفاع الانسان عن حقه في الاختيار الحر ونشأت ظاهرة « الانقسام في ثقافة الانسان » التي ميزت الحياة الفكرية للمضارة الغربية الحديثة وعبر عنها سنو بسكه لمصطلحه الشهير « الثقافتين » (١) .

ولقد شهد الربع الأول من القرن العشرين كشوفاً علمية شكلت نتائجها حجر الأساس لحركة مراجعة شاملة للعديد من مفاهيم العلم الحديث في صورته الأولى المرتكزة على مجاز الآلة ومهدت الطريق لانحسار نفوذه على المستوى الابيستمولوجي (*) . فلقد بينت « نظرية النسبية الخاصة » لأينشتاين (١٩٠٥) امكانية تعدد الرؤى الصائبة لنفس الموضوع بتعدد الناظرين اليه لتكون بذلك أصلت لـ « ذاتية المشاهدة » . كما أوضحت « نظرية الكم » (١٩٠٠ - ١٩٢٥) بكشوفها في عالم الذرة أن هناك حداً أعلى لـ « تيقن » الانسان من صحة ودقة ما يقاسمه . وهكذا بدأ تراجع كل من مفهومي « الضرورة » و « الحتم » اللذين كانا من أسس مجال الآلة . ولم تكد الخصمينات تكتمل حتى كانت « المنظوماتية » System approach ، كمنهج علمي ينظر لأي كيان من كيانات الواقع كـ « كل » Whole كمجرد تجميع لـ « أجزاء » متفرقة ، اهتمت بالامحاط الرئيسية . وأخيراً جاءت السبمينيات بأخبار اكتشاف ظاهرة « التشكل الذاتي » Self-organization في سلوك العديد من كيانات الواقع الطبيعية لتثبت أنه حتى للمادة الجامدة غير الحية القدرة على « الاختيار الحر » وعلى « التطور الخلاق » النابع من ذاتها .

وهكذا بدأت الحدود الفاصلة بين الثقافتين في التلاشي ونشأت فيما بينهما ساحة للتلاقي والتواصل ما لبثت تتسع باطراد لصالح كل منهما . ولعل من أحدث أمثلة التحوار الخلاق بين الثقافتين ذلك الذي نشأ

(*) « الابيستمولوجيا » هي أحد المباحث الرئيسية للفلسفة وتعلمي بأصل المعرفة وتكوينها ومناهجها ومحتواها »

بين « علم الذكاء الاصطناعي » و « فن المسرح » ١٠٠٠ . فالموضوع الرئيسي ل « علم الذكاء الاصطناعي » هو بناء برامج للحاسوب تحاكي بعضا من السلوك الذكي للانسان ومن ثم اكساب الآلة بعضا من صفات عقل ووجدان الانسان مثل القدرة على التخيل ، وعلى استخدام « الحس العام » common sense ، وعلى تفهم المشاعر والأحاسيس . . . وعلى التعامل مع الظنون والأفكار . . . ؟! . وينتمى هذا العلم ، كما يبدو للوهلة الأولى ، الى عائلة « الطبيعيات والتكنولوجيات » ، بفروعها المختلفة من علوم كالرياضيات والفيزياء والبيولوجى ، وما يقوم على تلك العلوم من تكنولوجيات كتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والهندسة الوراثية . وهى عائلة تهتم كافة فروعها بكل ما هو عام ومشترك فى التجربة الانسانية ، ذاتية كانت أم موضوعية ، فيستخلصون منها كل ما هو قابل للتكرار ولإعادة الانتاج ليصوغوه على هيئة قوانين عامة تحكم سلوك الموجودات من جماد وانسان . أما « فن المسرح » فينتمى الى عائلة « الانسانيات » بما تضمه من منتجات فنية وأدبية وعلوم تعنى بدراسة الجوانب المختلفة لتلك المنتجات بصفة كالفنويات وعلم النفس والاجتماع والتاريخ . وهى عائلة تعنى مختلف فروعها بالجوانب بالغة الخصوصية للتجربة الانسانية الذاتية التى تستمد أصالتها وجدتها من عدم امكانية تعميمها ومن عدم قابليتها للتكرار . لذا ترى من يخوضون تلك التجربة ويهاونون من آثارها وهم يسعون جاهدين للتعبير عنها بما يتوفر لديهم من مادة أولية تتنوع خاماتها ما بين نغمات مسموعة وألوان مرئية وكلمات مقروءة فينشئون بها كيانات تتعدد أشكالها ما بين لوحة وقصيدة ومقطوعة موسيقية وحكاية مروية . ولقد اكتشف العاملون فى مجال الذكاء الاصطناعي مؤخرا ، سواء على صعيد التاصيل النظرى أو على صعيد التطبيق العملى ، أن الخبرات العملية والحسية والشعورية للانسان والناجمة من خصوصية تجربته الذاتية لا يمكن التعبير عنها بواسطة ما ألفوه أو ابتدعوه من لغات رمزية تامة الانضباط . كما اكتشفوا أن تلك الخبرات لا تتوفر فيما تعودوا قراءته أو تصنيفه من أدبيات علمية بل تتوفر بوفرة فى الأعمال الأدبية والفنية للمبدعين من بنى الانسان بلغاتها المختلفة بالغة الثراء . وهكذا رأيناهم فى الآونة الأخيرة يلجأون الى تلك الأعمال يستنطقونها ما تحمله من أمرار المشاعر الانسانية علمهم يفهمون أبعادها ويتمكنون من نقلها وزرعها فى برامجهم الذكية . . . ؟! . ومن هنا لجؤهم الى « فن المسرح » ، على سبيل المثال ، بوصفه الفن الذى يسعى الى « محاكاة » أو « إعادة انتاج » سلوك أشخاص معينين فى مكان وزمان محددين بواسطة أشخاص آخرين . وهكذا يستطيع الحاسوبيون تعلم الكثير عن « القوى المتناحرة » من مسرحية « أوريسدا » ل « أسخيلوس » ، وعما تؤدي إليه الصياغة غير

السلبية للأسئلة من مسرحية « الملك لير » لـ « شكسبير » ، وعن أثر الخبرات المكتسبة حديثاً على تلك الموجودة فعلاً من مسرحية « بينجاليون » لـ « برنارد شو » [٦] . وما يسرى على المسرح يسرى على غيره من فنون الأدب سواء أكانت قصة أم رواية أم قصيدة شعرية . وهنا يبرز الدور الجديد لنقاد الأدب الذي سيلعبونه في تقليم العلوم . . . !

وبعد ، كانت هذه مقالة لا غني عنها لالقاء بعض الضوء عن حوار غائب عن الحوارات التي تزخر بها الحركة الثقافية المضرية ، ولتمهد لموضوعنا الرئيسي الذي يهدف الى عرض لواحدة من أهم النظريات العلمية لظاهرة الحياة كما تنبئ في الكائنات البيولوجية بشتى أصنافها بدءاً من الخلية البسيطة وحتى الانسان ، وللنظر فيما يسفر عنه استخدام معطياتها في دراسة الكائنات الاجتماعية .

الكائنات الحية وظاهرة الحياة

ظهر في عام ١٩٧٣ كتاب صغير الحجم عظيم الشأن ، عنوانه غير مألوف وقرآته ليست بالأمر اليسير حتى للمتخصصين . . . ! والكتاب هو « الأوتوبويسيس ، تنظيم الحياة » Autopoiesis, The Organization of Living الذي ألفه عالما البيولوجيا التجريبية التشيليان هيرتو ماتورانا Maturana وفرايسكو فاريل Varella . وقد خصص المؤلفان كتابهما الفريد للجأبة على السؤال الذي طالما حير علماء البيولوجيا والفلاسفة سواء بسواء ، وهو « ما هي الخاصية الرئيسية التي تميز الكائنات الحية عن غيرها من الموجودات ؟ » . هل هي وجود مادة البروتوبلازم Protoplasm في ثنائياها ؟ أم هي قابليتها للنمو ؟ أم هي قدرتها على التكاثر ؟ أم هي محصلة كل هذه الخصائص مجتمعة ؟ وكانت إجابة ماتورانا وفاريل غير المسبوقة على السؤال كلمة واحدة هي الـ « أوتوبويسيس » Autopoiesis . . . ؟ ! والكلمة ، التي قد لا تجد لها أثراً في المعاجم العامة أو المتخصصة ، قد سبكها ماتورانا من كلمتين يونانيتين هما : كلمة (ποιεω) Poesis بمعنى « الخلق » أو « التوالد » ، وكلمة (αὐτο) Auto بمعنى « الذاتي » أو النابع من الذات . وعلى الرغم من أن كلمة « أوتوبويسيس » تعني حرفياً « التخلق - الذاتي » أو « التوالد - الذاتي » ، إلا أن المؤلفين لم يستخدموها بمعناها الحرفي بل استعمالها كترسمية للخاصية الأساسية التي تميز « ظاهرة الحياة » بكافة أشكالها ومستوياتها وتشتمل منها كافة الصفات الأخرى التي تتمتع بها الكائنات الحية مختلف أصنافها وأجناسها . [٣]

ولعل أفضل مدخل لفهم مدلولات تلك الكلمة غير المألوفة « الأوتوبويسيس » هو ما جاءت به حكايات ألف ليلة وليلة من أخبار عن السحرة القادرين على اخراج الإنسان من صورته الانسية الى إحدى الصور الحيوانية ، وعن أولئك القادرين على تحويل صورتهم التي يبدو عليها الى صور أخرى دون حاجة لمعونة الآخرين ١٩٠٠ . فالشيء الذي تؤكده تلك الحكايات هو بقاء « جوهر » الإنسان المسحور أو المتحول على حاله كأنسان وإع بانسانيته وإن تغير أو تبدلت « هيئته » التي يبدو عليها للناسطين . وهذا بالضبط ما فعله ماتورانا وفاريللا في تعريفهما للأوتوبويسيس ، إذ فرقا في البداية بين « جوهر » الكائن الحي أو انتظامه Organization ، وبين الـ « هيئة » أو البنية Structure التي يظهر عليها هذا الانتظام ويتبدل فيها للعيان . فـ « جوهر » الكائن الحي كما عرفه العالمان ، يتمثل في مجموع وطبيعة العلاقات التي تربط بين مكوناته فتكسبه « هوية » متفردة تفرق نوعه عن بقية الأنواع الأخرى للكائنات . أما « الهيئة » فهي التجسيد الملموس لهذه العلاقات في بيئة مادية بعينها توفر المادة اللازمة لتشكيل جوهر الكائن الحي فيبرز فيها ككيان متميز محدد الملامح والسمات . وتشبه العلاقة بين جوهر الكائن الحي وهيئته في كثير من نواحيها تلك التي تربط بين الفكرة الواحدة وبين الأشكال المختلفة المستخدمة في التعبير عنها والتي قد تكون نصا يتشكل في البيئة اللغوية بما تقدمه من حروف وكلمات وقواعد ، أو رسما يتشكل في البيئة التصويرية بما تقدمه من أشكال والوان ، أو لحنا يتشكل في البيئة الموسيقية بما تقدمه من نغمات ومقامات . وهكذا وبعد أن بين ماتورانا وفاريللا الفروق الدقيقة بين جوهر الكائن الحي وبين هيئته وأوضحا العلاقة بينهما ، وبعد استقراء عميق لنتائج بحوثهم التجريبية في مجال بيولوجيا الخلية ، خلاصا الى نتيجة مهمة مفادها أن « الكائن » الحي يسعى دوما للحفاظ على بقاء جوهره (أو انتظامه الداخلي) على حاله دون تبدل وتغيير ويفض النظر عما قد يحدث لهيئته (أو بيئته الظاهرة) من تغيرات وتبدلات . وهو الأمر الذي يعرف في لغة أهل الصناعة بخاصية « الانفلاق التنظيمي » Organizational Closure و « الانفتاح البيولوجي » Structural Openness [٤] . ويتطلب تحقيق الحفاظ على بقاء جوهر الكائن الحي توفر آليات انتاج ذات طبيعة خاصة (متماودة Recursive) تضمن للكائن الحي القدرة على تجديد ذاته بصفة مستمرة ومن ثم على استمرارية بقاء نوعه . وتتألف هذا الآليات من مجموعة من عمليات « إعادة الانتاج » القادرة على تغليب المكونات الداخلة في تكوين الكائن الحي ، وعلى تضمين صلب تلك المكونات الآليات التي تمكنها من بدورها من إعادة انتاج نفسها . ومجموع هذه الآليات المنتجة لنفسها مضادا إليها

الضوابط التي تحكم عملها هي ما أطلق عليه ماتورانا وفاريلا لفظة الأوتوبويسيس . وتتمتع هذه الآليات بخصائص عديدة من أبرزها خاصية « المرجعية الذاتية » Self-referential ، التي تعنى أن عمل تلك الآليات لا يحكمه سوى ما يقرره « جوهر » الكائن الحي وضرورة الحفاظ على بقائه من ضوابط وقيود .

وتقدم لنا الخلية الحية ، اللبنة الأساسية لعمارة الكائنات الحية ، أوضح مثال لخاصية الأوتوبويسيس . فالخلية ، حتى في أبسط صورها ، ليست الا منظومة أوتوبويتية Autopoietic (متوالدة - ذاتيا) بالغة التعقيد . فهي تتكون من حوالى مائة ألف من الجزيئات المعلقة كالبروتينات والدهنيات والانزيمات ، وهي في حالة انتاج مستمر لتلك الجزيئات فتتجدد كل مكوناتها عشرة آلاف مرة خلال فترة حياتها المحدودة . وبالرغم من هذا الدوران الهائل للمادة الذي يشمل حوالى ألف مليون جزيء ، تظل الخلية محتفظة بجوهرها على حاله بدون تبديل اذ أنها في نهاية المطاف لا تنتج الا ذاتها وآليات انتاج هذه الذات .

وبعد ، كان هذا عرضا بالغ الاقتضاب ومفرط التبسيط لنظرية جديدة ومثيرة عن « ظاهرة الحياة » . نظرية تجاوز ما جاءت به من مفاهيم ومبادئ يبنيتها الأصلية ، البيئة البيولوجية ، الى بيئات أخرى كالبيئة الاجتماعية . وهي بذلك تكون وفرت منظورا بالغ الجودة والأصالة للنظر فيما يقع في هذه البيئات من ظواهر وأحداث وقدمت أداة نظرية لفهم سلوك ما يعيش فيها من كائنات اجتماعية حية .

الكائنات الاجتماعية الحية

لقد قدمت لنا نظرية « الأوتوبويسيس » لعالمى البيولوجيا التشيلىين ماتورانا وفاريلا ، بما تضمنته من مفاهيم عن « جوهر » أو « النظام » Organization الكائن الحي الذى يمكنه التحل على « هيئات » أو « بنى » Structures متمدة ، وبما أسسته من مبادئ كبرى « الحفاظ على ديمومة الجوهر برغم سيورة الهيئة » ، قدمت بكل هذا وغيره رؤية جديدة لظاهرة « الحياة » كما تتبدى في الكائنات الحية بشتى أنواعها بسيطة كانت أو معقدة . وقد أوضحت تلك الرؤية ، من ضمن ما أوضحته ، أن الكائنات الحية تتمتع بالعديد من الخصائص التي تميزها عن غيرها من الكائنات غير الحية ، وذلك مثل : « الأفرادية » Individuality ، اذ يتمتع كل كائن حي بهوية خاصة به فقرة، ين

نوعه وبقية الأنواع الأخرى وتنبع من طبيعة وخصوصية « انتظامه الداخلي » أو « جوهره » ، و « الاستقلالية » Autonomy ، إذ يوظف الكائن الحي كافة ما قد يتعرض له من مؤثرات أو تغيرات بيئية في إبقاء جوهره على حاله ولتؤسس بذلك « مرجعية ذاتية » تحكم سلوكياته تجاه ما يلاقه من أحداث خارجية ، و « الوحدة » Unity ، إذ يبرز الكائن الحي ككيان واحد ومتماسك ومحدد الملامح والقسمات في البيئة المادية التي تتواجد وتوفر عناصرها المادة اللازمة لتشكيل « جوهره » فيها على « هيئة » يمينها .

وغيرنا تشابه هذه الخصائص الحية مع تلك التي تتمتع بها المجتمعات البشرية بالاستعانة بما جاءت به نظرية « الأوتوبويس » من مفاهيم ومبادئ في دراسة « ظاهرة الحياة » كما تتبدى في تلك الكائنات الاجتماعية . وأول خطوة في هذا الاتجاه هي تحديد العناصر المكونة للمجتمع البشرى وتحديد طبيعة البيئة التي يمكن لـ « جوهره » التجسد فيها على « هيئة » محددة . والمجتمع البشرى ، من منظور نظرية « الأوتوبويس » ليس مجموع أفراد ككائنات بيولوجية حية ، بل هو محصلة ما يتخذ أولئك من « مواقف » تجاه — ما يواجهونه من أمور واقعه وما يقومون به من « أفعال » لتحقيق تطلعاتهم في إطار المجتمع الذي يعيشون فيه . وتأسس هذه المواقف والأفعال على مجموع الرؤى المشتركة لأفراد المجتمع والتي يتم بينهم الاتفاق ، العلنى أو الضمنى ، عليها عبر عمليات التواصل Communications الاجتماعى المستمر فيما بينهم (٥) . وتعدد أشكال عمليات التواصل الاجتماعى تلك تعدد شديدا ، فهى قد تكون تحاورا عبر المكان بصوره المختلفة الشفاهية كالمحادثة أو المكتوبة كالتراسل ، وهى قد تكون انتقالا عبر الزمن من جيل لجيل ، لما تحتزنه الذاكرة الجمعية للمجتمع من حصيلة الخبرات والتجارب والأحداث التي يكون قد مر بها . وهكذا تتشكل ظاهرة « الحياة » في الكائنات الاجتماعية من مجموع الرؤى المشتركة السائدة في الكائن الاجتماعى ومن آليات حفظها و « إعادة إنتاجها » المتمثلة في عمليات التواصل الاجتماعى بين أفرادها بشتى صورها . وإذا كانت ظاهرة الحياة في الكائنات الحية تتجسد في البيئة العضوية بما توفره تلك البيئة من جزيئات عضوية كالبروتينات والدهنيات والإنزيات ، فانها في حالة الكائنات الاجتماعية تتجسد بما توفره البيئة السيميوطيقية Semiotic من جزيئات سيميوطيقية أو علامات ، سواء أكانت هذه العلامات أبجدية لفة ما أم كانت أصواتا مسموعة أم كانت أشكالا مرئية أو إيماءات جسدية ، وما يتبنى على استخدامها من أعمال أدبية أو فنية أو علمية أو

فكرية [٦ ، ٧] أى أن الثقافة ، بوصفها مجموع الأنشطة الابداعية للإنسان سواء أكانت تلك الأنشطة شخصية وفردية متعلقة بذات الإنسان (الانسانيات) أم كانت موضوعية وجمعية متعلقة بالكون الذى يعيش فيه (الطبيعيات والتكنولوجيات) ، ليست الا التجسيد السميوطيقى ، أو العلامتى ، لظاهرة « الحياة » كما تتبدى فى الكائنات الاجتماعية الحية .

نحو باراديم جديد للثقافة المصرية

وبهذا تكون نظرية « الأتوبويس » قد قدمت لنا رؤية جديدة وأصلية للثقافة تؤصل لـ وتوحى بـ « باراديم » (Paradigm) ، أو « نموذج استرشادى » ، يمكن الاستعانة بمعطياته فى استشراف الملامح العامة لـ « استراتيجية تجديد شاملة لحركة الثقافة المصرية » . وتهدف هذه الاستراتيجية ، من ضمن ما تهدف ، الى :

● ايجاد وتأسيس اطار نظرى للتوازن الديناميكي والمتجدد ، وليس الساكن المتجمد ، بين مقتضيات الحفاظ على « فرد » و « تمايز » الكيان المصرى عن الكيانات الاجتماعية الأخرى (الانغلاق التنظيمى) من ناحية ، ومتطلبات التطور والتغير والانفتاح على الثقافات الأخرى والتلاقح معها والتواصل الخلاق مع الآخر (الانفتاح البنىوى) من ناحية أخرى . وهو أمر تستدعيه بالحاح الآثار المتلاحقة المترتبة عن ثورة الاعلام والمعلومات التى يشهدها عالمنا المعاصر وتزداد وطأتها يوما بعد يوم .

● تأسيس اطار ميعارى لحركة مراجعة شاملة لما يكون قد استقر فى البنية الثقافية المصرية من مقولات وتخليصها مما يكون قد ترسب فيها من أوهام واساطير فكرية ... وما أكثرها ... ؟!

● تخليص البنية الثقافية المصرية من الانقسام شبه الكامل بين الثقافتين ، ثقافة الطبيعيات والتكنولوجيات بما تتضمنه من موضوعات ومنهج تفكير وثقافة الانسانيات ، وتحقيق التواجد المتوازن لكل منهما فى صلب تلك البنية ، وايجاد آليات حوار وتواصل خلاقين بين مختلف عناصرهما .

وطبقا لهذا الباراديم فإن موضوع أولى المهام نحو تحقيق هذه الأهداف هو « إعادة اكتشاف الملامح المميزة للجوهر المصرى » ، أو بعبارة

(★) آل « باراديم » أو « النموذج الاسترشادى » هو مجموع التوجهات الفكرية العامة التى تحكم رؤية الإنسان للواقع وتوجه أنشطته البحثية والعلمية ومنهجيات القيام بهذه الأنشطة .

أخرى التمييز بين « الجوهر الثابت » للكيان المصرى من ناحية و « الهيات العارضة » المختلفة التى اتخذها هذا الجوهر عبر التاريخ الطويل لهذا الكيان من ناحية أخرى . فلقد أثر الخلط بينهما على رؤيتنا لصفاته ككائن اجتماعى حى وعلى هذه الصفات نفسها فأحدث شروحا عميقة فى بنيان « انفراديته » ، وتأكلا لا يستهان به فى معدن « استقلالته » ، وتمزقا ممتدا فى نسيج « وحدته » . أما موضوع ثانى هذه المهام فهو « التعرف على البنى الأساسية » ، مادية كانت أم معنوية ، التى أفرزت هذا الجوهر وغرست فيه آليات استمراره وعناصر ديمومته . وتشكل تلك الملامح سويا مع البنى الأساسية التى أفرزتها أساسا لـ « المرجعية الذاتية » التى تقرر سلوك الكيان المصرى ككائن اجتماعى حى وتحدد مواقفه ، أخذا وعطاء ، فى إطار المجتمع البشرى ككل . ويؤيد من الجاح هذا الأمر ما تتعرض له هذا المرجعية من حملات غير مسبوقه فى شراستها تبش استلابها وتدميرها واحلال مرجعيات دخيلة محلها .

ولقد حظى موضوع « اكتشاف الملامح المميزة للجوهر المصرى » ، سواء أكان ذلك بشكل ضمني أم بشكل صريح ، باهتمام العديد من مفكرينا بدءا من رقاة رافع الطوطاوى ، وانتهاء بميلاد حنا ونعمات أحمد فؤاد ، ومرورا بصبحى وسعيد وسميه عويس وشفيق غربال وحسين فوزى . وعلى العكس من هذا لم يحظ موضوع تحديد البنى الأساسية للجوهر المصرى ، بنفس الاهتمام باستثناء جمال حمدان الذى اهتم فى كتابه « شخصية مصر » ، دراسة فى عبقرية المكان « بعرض المكون المكاني (الجغرافى) لتلك البنى بيمديه الرئيسيين : الموضع والموقع . وتوقف هنا لحظة لنستلهم ما جاءت به « نظرية النسبية الخاصة » لاينشتين من نتائج بخصوص الأطوار اللازم لوصف أى ظاهرة كونية . فلقد بينت هذه النظرية أن وصف أى ظاهرة وتقييم تطورها لا يستقيم ويكتمل الا بادماج « عنصر الزمن » (أى وقت وقوع الظاهرة وأوقات حدوث تحولاتها) مع « عنصر المكان » (أى مكان وقوعها وأمكنة حدوث تحولاتها) ليشكلا سويا كلا واحدا يعرف بـ « متصل الزمكان (الزمان - المكان) » Space-time Continuum . ويقودنا هذا الى أهمية انشاء متصل زمكاني لوصف الظاهرة المصرية وذلك باضافة مكون زماني الى المكون المكاني الذى فصله جمال حمدان . الا أن مد نطاق تطبيق نتائج نظرية النسبية الخاصة من مجال الظواهر الفيزيائية الى مجال الظواهر الاجتماعية يتطلب منا نظرة موسعة لطبيعة الكون الزماني لهذه الظواهر . لذا لن يقتصر المكون الزماني للظواهر الاجتماعية ، كظاهرة نشأة وتطور الكيان المصرى ، على « الزمن

الفيزيائي ، الذى تحدده وتقيسه إيقاعات الظواهر الطبيعية ، بل يشمل أيضا « الزمن الحضارى » ، الذى تحدده وتقيسه إيقاعات الظواهر للانسان . ولكل عنصر من عناصر هذا المكون الزمانى ، سواء أكانت زمنا فيزيائيا أم زمنا حضاريا ، بعدان هما الموضع والموقع كما هو الحال بالنسبة للمكون المكاني . أى أن « المتصل الزمكاني لوصف الظاهرة المصرية » تشكله ستة أبعاد هى :

● الموقع المكاني ، وهو البعد الذى يصف أرض مصر وناسها .

● الموقع المكاني ، وهو البعد الذى يصف علاقة الموضع المكاني المصرى ببقية المواضع الجغرافية الأخرى .

● الموضع الزمانى الفيزيائي ، وهو البعد الذى يصف العمق الزمنى للظاهرة المصرية ، أى عمرها بحساب السنين .

● الموقع الزمانى الفيزيائي ، وهو البعد الذى يصف علاقة والنطاق الزمنى ، Time Zone لصر بالنطاقات الزمنية الأخرى ، أى فروق التوقيت بين الوقت المصرى وأوقات مناطق العالم الأخرى . وهو أمر كان للدكتور محمود وهبة رئيس جمعية رجال الأعمال الأمريكيين من أصل مصرى فضل الإشارة اليه ولفت الانتباه الى كيفية الاستفادة به فى تحويل مصر لتكون واحدا من أهم المراكز المالية للمعاملات المالية عبر القارات . فعندما تكون القاهرة قد بدأت يوم عملها (التاسعة صباحا) تكون نيويورك تقط فى النوم (الثانية صباحا) وتكون طوكيو منهكة فى العمل (الساعة الواحدة ظهرا) . وعندما يكون يوم العمل القاهرى قد شارف على الانتهاء (الساعة الثالثة ظهرا) تكون نيويورك بدأت يومها (الساعة الثامنة صباحا) وتكون طوكيو تهيأت للنوم (الساعة العاشرة مساء) .

● الموضع الزمانى الحضارى ، وهو البعد الذى يصف تكاثف وتواصل الإيقاع الحضارى على أرض الموضع المكاني المصرى . فلم يشهد موضع آخر ما يشهده الموضع المصرى من تعاقب لحضارات متعددة متنوعة من فرعونية واغريقية ورومانية وقبطية واسلامية ، أسهمت جميعها فى تكوين واثراء الكيان المصرى .

● الموقع الزمانى الحضارى : وهو البعد الذى يصف علاقة اللحظة الحضارية الحالية للكيان المصرى باللحظات الحضارية التى تمر بها كيانات

أخرى . وتتنوع هذه اللحظات تنوعا شديدا ما بين مجتمعات تعيش اللحظة الحضارية لمجتمع ما بعد الصناعة ومجتمعات أخرى لاتزال أسيرة اللحظات الحضارية لمجتمعات الزراعة أو حتى ما قبل الزراعة .

ونتوقف هنا عن الاستطراد في تفصيل موضوع ليس هذا مكانه . فغايتنا من هذا المقال هي اللقاء بعض الضوء على ما يسفر عنه التواصل بين الثقافتين من رؤى جديدة لموضوعات قديمة ، ويهدد الطرق لكشوف وفتوحات أصيلة في عالم كل منهما . وفي هذا يكمن مغزى نظرية الأنثروبويزيس على الصعيد الثقافي لما بينته من تقابل بين ظاهرة « الحياة » في الكائنات الحية وظاهرة « الثقافة » في الكائنات الاجتماعية ، مؤصلة بذلك للصور المتعاطم الذي تلعبه « الموارد الثقافية » في تقرير مصائر الأمم ، ومؤكدة أن الحديث عن « تجديد منظومة الثقافة المصرية » هو حديث عن بقاء ومصير .

المراجع

- C.P. Snow, *The Two Cultures : And a Second Look*, (١)
Cambridge University Press, 1963.
- B. Goranzon, *The Practical Intellect : Computer and Skills*, (٧)
Springer-Verlag, 1992.
- H. R. Maturana and F. Varela, *Autopoiesis and Cognition*, (٧)
Reidel, Boston, 1980.
- J. Bednarz, *Autopoiesis : The organizational Closure of* (١)
Social Systems, Systems Research, Vol. 59 No. 1, 1988,
pp. 57-64.
- N. Luhmann *The Autopoiesis of Social Systems*, in (٥)
Sociocybernetics Paradoxes, Ed. F. Geyer and Van der Zouwen,
Sage Publications, London, 1986, pp. 172-193.
- N. Chomsky, *Human Language and other Semiotic* (٦)
Systems, Semiotica, 25-1/2, 1979, pp. 31-44.
- E.N. El-Sayed, *Autopoiesis as a Conceptual Framework* (٧)
for Information Systems Engineering, in System Engineering in
Public Administration, Ed. H. Bonin, Elsevier Science Publishers,
1939, pp. 97-108.

اعلامنا العلمى وأبعاده الغائبة (*)

من حقى على « أخبار الأدب » أن تسمح لى ببعض « الفضفضة » بعدما أثار مقالها « الثقافة النووية ضرورة » المنشور فى العدد ٩٠ الصادر فى ٢ أبريل ١٩٩٥ ، هجومه وشجونا • هجوم من يرعبه « اغتراب العلم » فى بلده و « نفى ثقافته » عن ساحات المثقفين ١٠٠٠٠٠٠ يحدث هذا كله فى عصر أصبح العلم فيه ، بمنهجياته وبآليات فعله وبمستجداته سواء أكانت معارف نظرية أم منتجات تقنية ، هو المورد الرئيسى الذى يقوم عليه تقدم الأمم • وهو مورد لا تنأتى الاستفادة القصوى منه ما لم تشيع بين أعضاء الأمة ، أفرادا ومؤسسات « ذهنية عامة » قابلة لمنهجياته وعاملة بآلياته ومستوعبة لمستجداته • ذهنية تتجلى ، كسلوك ، على كافة مستويات الواقع الملمس فى « منهجة الأفعال » ، و « احكام الأقوال » ، و « ضبط الأوقات » و « موضوعية الأحكام » ، و « تحكيم الواقع » وذلك على سبيل المثال لا الحصر • وهنا يبرز دور الاعلام العلمى فى إعادة تشكيل الذهنية العامة للأمة وتهيئتها للمشاركة فى صناعة العصر الجديد • وهو دور لا يستطيع الاعلام العلمى القيام به بفعالية الا بالرعاية المتوازنة لثلاثة أبعاد متكاملة للعملية الاعلامية •

وأول أبعاد عملية الاعلام العلمى هو البعد الاخبارى الذى يعنى باعلام القارى بكل جديد فى مجالات العلوم ، طبيعية كانت أم انسانية ، وبكل مستحدث فى مجال التكنولوجيا التى باتت تقوم على كشف العلوم وأصبحت وثيقة الارتباط بها • وهذا البعد هو البعد الغائب على اعلامنا العلمى المحدود الذى يزخر بأخبار الطب والأطباء ١٠٠٠ ٩١ •

أما البعد الثانى فهو البعد التثقيفى الذى يعنى ب « بناء الالة » بين القارى غير المتخصص وبين المستجد العلمى ، نظريا كان أم تقنيا ، فىقوم بشرح طبيعة المنتج بطريقة مبسطة تمكن القارى من الالام بمضمونه فيكتسب مناعة ضد الآثار السيئة لقولة « الانسان عدو ما جهل » • وهذا البعد يكاد يكون غير ملحوظ فى وسائل اعلامنا واسعة الانتشار •

(*) نشرت لى أخبار الأدب ، العدد ٩٤ ، ٣٠ أبريل ١٩٩٥ ، ص ٣٠ •

لما آخر هذه الأبعاد فهو البعد النقدي الذى يعنى بـ « إزالة الهبة » ٠٠٠ ؟! فالاستجد العلمى بصنفيه النظرى والتقى ، ليس بتنا شيطانيا أو تنزيلا علويا بل هو حنيلة لنشاط بشرى ممتد ومتواصل يقوم به بشر عاديون لهم دوافعهم وأسبابهم ، وتحكمهم ظروف ثقافية واجتماعية واقتصادية بعينها ، ويعانون فى سبيل انجاز منتجهم آلام الفضل والاحباط حتى يصلوا به الى صورته النهائية القابلة للتداول العام . لذا يصبح من الأهمية بيان الظروف التى إحاطت بنشأة المنتج وتاريخه حتى نتجنب الانبهار السلبي الذى يولد الشعور بالعجز فنكتفى بالاستهلاك ونكف عن الاسهام . ولا يكتمل هذا البعد الا ببيان الآثار الفكرية والاجتماعية والاقتصادية المترتبة عن شيوع هذا المنتج فى حياتنا بكافة مستوياتها . فلقد أدى ، على سبيل المثال ، اكتشاف العالم الألماني هيزنبرج لـ « مبدأ اللاتيقن » Uncertainty Principle فى العشرينات الى إعادة النظر فى مبدأ الحتمية الذى ساد التفكير العلمى الحديث فى محاولته لفهم أحوال وظواهر الواقع المادى . وهكذا بتنا نلتقى بعبارات من قبيل « تعدد الخيارات » و « حرية الإرادة » عند مطالعنا أدبيات العلوم المعنية بأحوال الطبيعية بعدما كانت مقصورة على تلك المتعلقة بأحوال الإنسان . وبدأ فى التشكل والظهور اطار منهجى موحد لدراسة كل من « الظواهر الطبيعية » و « الظواهر الانسانية » فتقاربت الثقافتان : « ثقافة الطبيعيات » و « ثقافة الانسانيات » وتجاوزت كل منهما مع الأخرى وتفاعلت بعد قطيعة وطول خصام . ولقد أدى وضع فون نيومان ، عالم الرياضيات الأمريكي ، للأسس النظرية للحاسب فى الأربعينات الى ظهور تكنولوجيا المعلومات التى أجدى شيوع استخدامها الى أحداث تغيرات جوهرية على حياة الإنسان . وأخيرا وليس آخرا أدى ابتكار لطفى زاده ، العالم الأمريكي إيراني الأصل ، لـ « المنطق الغامض » Fuzzy Logic فى أوائل الستينيات ، ليس فقط الى تحطيم صنم « قانون الثالث المرفوع » الذى يحصر أحكام الإنسان على أمور واقعه فى حكمين لا ثالث لهما : اما صواب مطلق واما خطأ مبين ، بل أسفر أيضا عن منتجات مادية كالآلات التصوير ، العادية والتليفزيونية ، فائقة القدرة من الناحية التقنية وعالية الربحية بالنسبة لمصنعيها . وهذا البعد ، الذى يماثل الى حد كبير النقد الأدبى فى مجال الآداب والنقد الفنى فى مجال-الفنون ، هو البعد الغائب تماما عن ساحة اعلامنا العلمى .

ولعل « أخبار الأدب » ، بعد أن ترسخ دورها فى نشر « ثقافة الانسانيات » بمكوناتها من آداب وفنون ، أن تفسح مكانا ، وإن صغرا ، لـ « ثقافة الطبيعيات » بأبعادها المختلفة ، وإن تشجع الإبحار فى « بحر العلوم » فما زالت أغلب أسرارها مخفية عن عقل الأمة .

الجزء الرابع

أحوال عقل الأمة

طريقة التخصصات واهداف الممكن (★)

« في الأمس كان تحقيق التقدم الاقتصادي يتطلب استثمارات هائلة لإقامة البنية الأساسية المتمثلة في الطرق البرية والسكك الحديدية وشبكات الاتصال والكهرباء . أما اليوم فإن البشر المتعلمين والعارفين هم أكثر البنى الأساسية أهمية للاقتصاد الجديد . لذا فإن التحدي الرئيسى الذى يواجهه جيلنا هو كيفية إقامة هذه البنية الأساسية بطريقة كفئة وفعالة » .

كانت هذه إحدى فقرات تقرير « التكنولوجيا والتحولات الاقتصادية الأمريكية : خيار للمستقبل » الذى أصدره مكتب التكنولوجيا التابع للكونجرس سنة ١٩٨٨ . ولم تكن كلمات هذه الفقرة ولا ما بين سطورها من معانٍ إلا تعبيراً عن هوم أمة تهي أن مستقبل اقتصادها ورفاهة مجتمعها إنما سيقومان أساساً على « صناعات تقوم على تكثيف العقول » ، *Brain-intensive Industries* ، كصناعة برمجيات الحاسب وصناعة الاعلام وصناعة المعرفة والثقافة ، لا على « صناعات تقوم على تكثيف رأس المال » *Capital-intensive Industries* .

وهى أيضاً تعكس ادراكاً عميقاً بأن تكنولوجيا العصر الجديد ، بشقيها « المادى » الذى يعنى بإنتاج السلع والخدمات ، و « المعنوى » الذى يعنى بطرق وأساليب ومنهجيات أعمال العقل والمنطق فى تسيير حياة الانسان على كافة المستويات بدءاً من الخاص منها وانتهاء بالعام ، إنما تقوم على « المعرفة الأساسية » . المعرفة الأساسية بشتى صورها وبمختلف موضوعاتها سواء تلك التى تتعلق بعالم المادة ، بدءاً بالذرة وانتهاء بالكون ، أم تلك التى تتعلق بعالم الانسان فرداً كان أم مجتمعا . وهو الأمر الذى نرى بعضاً من آثاره فى التقاوس المستمر للفترة الزمنية بين الاكتشاف النظرى وبين تطبيقه واستخدامه فى خدمة الانسان ، وفى ظهور « التكنولوجيا المرتكزة على العلم » *Science-based Technology* .

(★) نشرت تحت عنوان « التخصص العلمى فى مصر بين المطلوب والممكن » بجريدة الاهرام ، ٦ سبتمبر ١٩٩١ ، ص ١٢ .

انه اذن الدور الحاسم انذى تلعبه حيازة « المعرفة » ، والذي يلعبه التمكن من آلية انتاجها وعى « الابداع » ، وهو الأمر الذى يلقي على عاتق « مركز الابداع الفكرى » ، كالجامعات ، مسئولية هائلة تجاه مجتمعاتها الساعية لتبوء مكان لائق فى حضارة الألف الثالثة . فالدور الرئيسى للجامعة هو : « السعى وراء المعرفة وتنمية الحكمة » . وتطوير فكر وشخصية أفراد المجتمع الذى تخدمه . . فالمعرفة بدون حكمة هى عجرفة غير مقبولة ، والفكر بدون شخصية هو خطر داهم ، على حد قول صمويل جولد S. Gould فى موسوعة التعليم الأمريكية .

وهنا تستدعى هموم الآخرين همومنا فننظر الى جامعتنا لنراقب فى قلق « ظاهرة كليات القمة » ، حيث تستأثر حصة معدودة من الكليات بغالبية العناصر المتفوقة من شبابنا ، ولتحرم منها بقية الكليات بتخصصاتها المتعددة . هذا بغض النظر ، مؤقتا ، عن المعايير المستخدمة فى قياس هذا التفوق وفى مدى صلاحيتها لهذا القياس . وهذه الكليات ، بحكم طبيعة تخصصاتها ، لا تمنى بإنتاج المعرفة الأساسية بقدر ما تمنى بكيفية استهلاكها فى تطوير تكنولوجيات مادية ومعنوية .

ويؤدى مثل هذا التوزيع غير العادل للموارد البشرية المتاحة على فروع المعرفة المختلفة الى اضرار بالغ الأثر على البيئة الفكرية والثقافية المصرية ، والى اخلال حاد بالتوازن المفروض بين مختلف عناصرها . فنراه وقد أسفر عن « طبقة للتخصصات » تنمو فى اطارها النعرات المهنية وتسود فيها بعض التخصصات فيرتفع صوتها ويتعاطم نفوذها على حساب بقية التخصصات . طبقة تحد من التمازج الثمر والتلاقى الخلاق بين النظم العلمية المختلفة ، طبيعية كانت أم انسانية ، هذا التمازج وهذا التلاقى اللذان يشكلان سويا عماد التقدم المعاصر الذى نشهده على كل من صعيدى الفكر والتكنولوجيا .

وهكذا نجد أنفسنا ازاء بيئة لا تهيب مناخا مواتيا لظهور علماء ومفكرين من طراز هربرت سيمون H. Simon الحائز على جائزة نوبل فى الاقتصاد لعام ١٩٧٨ والذي يعتبر فى الوقت نفسه من الآباء المؤسسين لعلم « الذكاء الاصطناعى » والذي أثرت أعماله بأبلغ الأثر على العديد من فروع المعرفة الأساسية والتطبيقية مثل « المنطق » ، و « نظرية القرار » ، و « الادارة » ، و « بحوث العمليات » ، و « هندسة الانتاج » . ولا من طراز ناعوم تشومسكى N. Chomsky عالم اللغويات الأمريكى الشهير الذى تجاوزت آثار أعماله ، التى امتزجت فيها اللغة بالمنطق وبعلم النفس

وبالرياضيات ، تجاوزت حدود اللغويات لتشكّل أساساً لتصميم لغات الحواسيب ولتكون منطلقاً لتعليمها كيف تفهم لغة الإنسان .

وهكذا يتمزق النسيج الفكري والثقافي المصري الى أجزاء متفرقة لا تربط بينها الا خيوط واهية فيجهض ظهور الرؤى الشاملة والمتكاملة ، وتختنق الابداعات الفكرية الاصيلية ، ونبقى اسرى لحالة استهلاك المعرفة ، ونتباعد عن حالة انتاجها ، وتهدر طاقة الابداع فينا ٠٠٠ فهل لنا ان نصيد النظر ٠٩٠٠٠

الجامعة وتحديات الألف الثالثة (★)

تعتبر عبارة « التعليم هو استثمار للمستقبل » من العبارات التي بشيع استخدامها في معرض الحديث عن التعليم في مصر بصفة عامة والتعليم الجامعي على وجه الخصوص . ف « الجامعة » ، بوضعها على قمة منظومة التعليم وبوظائفها الرئيسية الثلاث من « تعليم » و « بحث » و « خدمة للمجتمع » ، تمثل جبهة الاتصال والتواصل بين هذه المنظومة وبين المجتمع . وعلى الرغم مما تشير إليه العبارة سالفة الذكر من أهمية للمستقبل ك « إطار مرجعي » للحاضر ، الا أنه من النادر أن تطرح صورة لهذا المستقبل . ومع الاعتراف بأن محاولة وصف المستقبل هي أمر مخوف بالمخاطر ، الا أنه لا مفر منها فالبدل عنها هو السقوط في المجهول . وسيكون دليلنا الى بناء صورة هذا المستقبل أمران : الاول هو ما استقرت عليه أغلب الآراء من تقسيم لمراحل تطور المجتمع الانساني منذ نشأته الأولى وحتى يومنا الحاضر . أما الثاني فهو ملامح هذا المستقبل التي بدأت في التشكل في العديد من المجتمعات المتقدمة كالولايات المتحدة واليابان .

وقد ارتكز تقسيم تطور المجتمع البشري الى مراحل على مجموعة من المعايير التي من أبرزها : النمط السائد في توظيف الموارد البشرية ، الموارد الرئيسية للمجتمع ، القاعدة الفكرية للتكنولوجيا . والمعايير الأخرى هو ما يهمن الحديث عنه انطلاقاً من دور الجامعة الرئيسي في تأسيس تلك القاعدة . ففي أولى مراحل التطور ، « مرحلة المجتمع الزراعي » ، تشكلت القاعدة الفكرية للتكنولوجيا من حصيلة التجربة والخطأ ، ومن المهارات الحرفية المكتسبة ، ومن العقاليد الموروثة . وفي ثاني مراحل التطور ، « مرحلة المجتمع الصناعي » ، تأسست تلك القاعدة على العلم بفروعه المختلفة Disciplines مثل الفيزياء والكيمياء والبيولوجيا . ويقوم العلم ، بمفهومه التقليدي ، على مبدأ « التجريب » Experimentation وهو الجدا الذي ينشئ التمايز والاختلاف بين فروع العلم المختلفة ، والذي

يفرق بينها منهجا وموضوعا . أما المرحلة الثالثة التى يحملها لنا المستقبل
والتي بدأت بشاثرها فى الظهور ، « مرحلة مجتمع ما بعد الصناعة » ،
فان قاعدتها الفكرية تقوم على نظرة للعلم بصفة خاصة والمعرفة الإنسانية
بصفة عامة . فهى نظرة تسعى لإكتشاف أوجه الشبه والتلاقى بين الفروع
المختلفة للعلم بفهمه التقليدى لتخلص منها بـ « العموميات » التى
تربطها سويا وتشكل رؤىة أكثر شمولاً للواقع . وهكذا ظهرت الى
الوجود منذ الخمسينيات رؤى علمية جديدة مثل : « السيبرنيطيقا »
Cybernetics ، و « نظرية المنظومات العامة » General Systems Theory
و « المعلوماتيات » Informatics . ولعل أبرز ما يميز تلك الرؤى
هى طبيعتها « التعددية » Multi-disciplinary ، و « التداخلية »
Inter-disciplinary التى لا تعترف بالحدود التقليدية لفروع العلم
المختلفة (ثقافة الطبيعيات) . وهى فوق ذلك تضى قدما نحو إسقاط
الحواجز بين « ثقافة الانسانيات » ، بما تضمه من فروع كالفلسفة وعلم
النفس والاجتماع واللغويات ، وثقافة الطبيعيات لتنشئ اطارا موحدا
لثقافة الانسان . وقد كان للمنجزات التكنولوجية لتلك الرؤى ،
كالحواسيب ونظم المعلومات والنظم المتقدمة للاتصالات والهندسة الوراثية
أبعد الأثر فى تغيير حياة الانسان على كافة المستويات بدءا من الفرد
وانتهاء بالمجتمع .

كانت هذه بعضا من ملامح القاعدة الفكرية العامة للمستقبل الذى
يتدفع نحونا ولا مفر من تهيئة أنفسنا لمواجهة . فهنا يبرز الدور المصيرى
والحتى الذى على الجامعة ، كمؤسسة للإبداع الفكرى ، أن تلعبه فى
اعداد الأمة للحظة اللقاء . ولا يتأتى للجامعة القدرة على لعب هذا الدور
بفعالية الا بإعادة النظر فى عدة أمور ، التى من أهمها :

□ ضرورة استحداث نظام جديد للقبول فى الجامعات المصرية يراعى
عدالة توزيع المناصر المتفوقة من شبابنا على كافة التخصصات بدلا من
النظام الحالى الذى يخص ما يعرف بـ « كليات القمة » ١٠٠؟!٠٠ بأغلب
تلك العناصر ويحرم بقية الكليات منها ويؤدى الى « طبقة التخصصات » .

□ الأخذ بنظام « التخصص الرئيسى » Major المحسوب
بـ « تخصص ثانوى » Minor فى أحد فروع ثقافة مغايرة لثقافة
التخصص الرئيسى . فهذا تتكون الكوادر الفكرية القادرة على التعامل
مع رؤى عصر ما بعد الصناعة وعلى الاسهام المبدع فى بناء قاعدته
الفكرية .

□ التوسع في انشاء الكيانات ، معاهد أو مراكز ، التي تعنى بالدراسات والبحوث « التعددية » Multidisciplinary و « التداخلية » Interdisciplinary . ولعل في معهد الدراسات العليا والبحوث بجامعة الاسكندرية مثلا لتلك الكيانات .

تبيد عقل مصر (*)

اعلنت احدى الجهات العلمية المهمة ، منذ فترة قصيرة ، عن حاجتها لسفل عدة وظائف تتعلق بتكنولوجيا المعلومات . وتوالت المفاجآت . وكانت اولى هذه المفاجآت هي قلة عدد المتقدمين بشكل ملحوظ وذلك على الرغم من وجود العديد من الجهات الاكاديمية التي تعد المتخصصين في هذا المجال بطريقة أو أخرى . أما ثاني تلك المفاجآت فكانت تدنى المستوى العلمى للمتقدمين بصفة عامة ، والذي يصل في بعض الأحيان ، الى حد الجهل بالمبادئ الأولية لتلك التكنولوجيا . هذا على الرغم من ملفاتهم المكتظة بشهادات اللورات المتخصصة التي يفترض أنهم قد اجتازوها بنجاح .؟! ولا تكتمل هذه الصورة الا بلفت الأنظار الى ما نراه من اعلانات تشر على صفحات جرائدنا اليومية ، بصفة شبه يومية ، عن حاجة دول مجاورة لتوظيف خبرات في هذا المجال المهم من مجالات التكنولوجيا . وليست الصورة السابقة بالأمر نادر الوقوع بل أصبحت تشكل ظاهرة عامة لا تقتصر فقط على الخبرات المصرية في مجال تكنولوجيا المعلومات بل تمتد الى تلك الخبرات ، الأكاديمية منها والتطبيقية ، في شتى مجالات التكنولوجيا الأخرى وفي مختلف التخصصات . وتلك الظاهرة بشيوعها المشهود ليست الا عرضا من أعراض مرض تتزايد حدته باستمرار . مرض ينهش عقل الأمة ويعمل على تآكله . وهو مرض تفاقم من آثاره ما تمناهي الأمة من ارتفاع مفتح في نسبة الأمية الأبجدية بين أبنائها .

ان خطورة هذا المرض تكمن في أنه يستنزف « المورد الرئيسى لمصر ما بعد الصناعة » وهو « الرصيد المعرفى » الذى تمتلكه الأمة يشقى صوره التى تتمثل احدها في المهارات الذهنية والمعرفية لأبنائها . وهي مهارات يتطلب تكوينها استثمارا مستمرا ودؤوبا للموارد البشرية تعليما وتدريبيا وممارسة . انه ليس صدفة جيولوجية توجد تحت سطح الأرض تنتظر من يكتشفها ، بل هي مورد يتطلب الحفاظ على قيمته جهدا عقليا

(*) نشرت تحت عنوان « صيغة للمصالحة مع العقل » بجريدة الامرام ، ٢ اكتوبر

١٩٩٢ ، ص ٩ .

لا ينقطع لمواكبة الجديد في مختلف فروع الفكر والاستيعاب شتى منتجاته
الذهنية والمادية . انه مورد لا تنتم الاستفادة منه الا بالممارسة في
والتواصل مع الواقع المصرى حتى تتكشف مشاكله المزمنة والمستجدة فيتم
ابداع الحلول الاصيله لها . وهو مورد تقتضى تنميته استقرارا معنويا
وماديا ومكانيا لعقل مصر المتمثل في أبنائها من أصحاب المهارات الذهنية
والعملية . استقرارا يحقق التراكم المنشود لخبرات الممارسة والمهارات
التطبيق ويهيئ الفرصة لنقل المعرفة والخبرة من جيل لجيل . استقرارا
يوغر المناخ الزاوى لتأسيس ما بقنا نفتقده من « مدارس علمية » في
مختلف المجالات .

ونظرة متأمله لواقعنا تظهر لنا جليا مدى غيبة عوامل استقرار عقل
مصر ومعنى النقص في العناصر اللازمة له « توطئه » في مكانه الطبيعي وهو
بلده التى استخدمت موارده في تنشئته وفي تنميته . فعلى الصعيد
المعنوى تسود حالة من الاجباط المركب الذى لا نجد نموذجا له أصنق
مما جاء في تصريحات علماء مركز الزلازل للمحرر العلمى لجريدة الأهرام .
وهو اجباط يتمثل في القصور المخل في امكانيات البحث العلمى من
تجهيزات معملية وميزانيات بحوث . وهو يتمثل أيضا في التهورن من
شأن اسهام العلماء في رسم السياسات وفي اتخاذ القرارات . وعلى
الصعيد المادى نرى مؤسسات الابداع الفكرى ، من جامعات ومراكز بحوث ،
وهي مكبله بقيود مالية وبيروقراطية عديدة تحد من قدرتها على جذب
واستقطاب العناصر المطلوبة . ويصبح عدم توفر التمويل المالى لشغل
الوظائف العلمية من أشهر العقبات أمام توطئ الخبرات المصرية في
لماكتها الطبيعية . وتكون النتيجة خلو العديد من الأقسام العلمية المهمة
في مؤسساتنا الأكاديمية ، كاقسام تكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيا
الحيوية ، خلوا تماما من أعضاء هيئة التدريس ١٠٩١٠٠ . وهكذا تتكون
« الفقرة الطاردة المركزية » التى تصل على دفع العقل المصرى للهجرة خارج
الوطن ليفقد الاستقرار أحد أهم عناصره وهو « التوطن » .

وهكذا تتآكل البنية الأساسية اللازمة لقيام حركة النهضة الشاملة
للمجتمع المصرى ولاستثارة طاقاته الكامنة . وهكذا يضيع عقل مصر بين
« قوة طاردة مركزية » و « قوة جاذبة خارجية » . لقد وصل الأمر الى حد
الخطر الذى يستدعى وقفة مع النفس نفكر فيها عن صيغة عاجلة للمصالحة
بين الأمة وبين عقلها الشارد فى الخارج وعقلها الضائع فى الداخل .

الجامعة المصرية والوظيفة الغائبة (★)

تعرض العديد من الزملاء لازمة « منظومة الجامعات المصرية » (مجم) كما تتبدى في أوجه الخلل والقصور في أدائها لوظائفها الرئيسية كإحدى المنظومات الاجتماعية التي تشكل في مجموعها المجتمع المصري الحديث . وقد شهد مفهوم « وظائف الجامعة » تطوراً مستمراً منذ أن نشأت « الجامعة » بشكلها الحديث ، في القرن السادس عشر فيما يعرف بدول أوروبا الغربية ، كمؤسسة مدنية مستقلة للتعليم تجسد الفصل بين الدولة والكنيسة أو استقلال علوم الدنيا عن علوم الدين . وهكذا كانت أولى وظائف هذا الكيان المستحدث هي التعليم أو « نقل المعارف » المتاحة للمجتمع من جيل إلى الأجيال التي تليه . وبحلول القرن التاسع عشر بدأت ثانياً وظائف الجامعة وهي « إنتاج المعارف » الجديدة من خلال البحث العلمي المنهجي ، في الظهور واستمرت في التنامي حتى باتت أهميتها تتساوى مع أهمية وظيفة التعليم . أما أحدث وظائف الجامعة ظهوراً فهي « استخدام المعارف » ، وهي وظيفة تتجاوز مجرد إمداد المجتمع بما يحتاجه من أفراد مهيئين ذهنياً ومهنيين للقيام بأنشطته المتعددة إلى الإسهام في تلك الأنشطة بشكل مباشر . وقد واكب ظهور تلك الوظائف وتطورها وظيفة رابعة تتساوى أهميتها مع أهمية بقية الوظائف وهي تاصيل عملية الإبداع المعرفي المنهجي ، بما يعنيه ذلك من تأسيس لقيم ومناهج البحث العلمي وإنشاء آليات للحفاظ على الحرية الأكاديمية بجوانبها المختلفة من حرية التعبير وحرية البحث . وتتضافر تلك الوظائف جميعها في العمل على تحقيق الهدف الرئيسي للجامعة كمنظومة اجتماعية وهو « تطوير فكر وشمسية أفراد المجتمع وإلى بلوغ الحكمة عبر ترقية المعرفة ومد نطاقها » الذي يقاس مدى النجاح في تحقيقه بظهور الخريج الذي « يحقق لنفسه حياة مادية فنية ومهنية مستقرة ، والذي بإمكانه تأسيس نمط حياتي غني وعميق طبقاً لوعيه الثقافي ، والذي بمقدوره أن يلعب دوراً في ترقية المعرفة ، والذي يتقبل ويتجاوب بيسر وسلاسة التغيرات التي تحدثها الحضارة المعاصرة ... » (١) .

(★) نشرت بالهلال ، سبتمبر ١٩٩٤ ، ص ٤٧ - ٥١ .

Samuel B. Gould, The Intellectual Role of Universities, (١)
The Encyclopedia of Education pp. 354-358.

اعراض الأزمة وأسبابها

ولعل انهماك الزملاء الأفاضل برصد ووصف أوجه الخلل والقصور في أداء منظومة الجامعات المصرية لتلك الوظائف كأعراض مرضية قد تشغلهم عن التصق في دراسة أسبابها الكامنة . ولؤل تلك الأسباب هو السبب الخلقى (بكسر الخاء) الذى لازم الجامعة المصرية منذ ولادتها الأولى سنة ١٩٠٨ بصفتها الأهلية وولادتها الثانية سنة ١٩٢٥ بصفتها الحكومية . فلقد نشأت الجامعة ، شكلا وموضوعا ، فى موطن نشأتها الأصلية كتلبية لحاجة مجتمع كان يمر بمرحلة تحول من « مجتمع حضارة الزراعة » الذى يتميز بصفات مثل :

□ تولف أغلب موارده البشرية فى الأنشطة المتعلقة بإزراعة الأرض ومعالجة منتجاتها .

□ الاعتماد شبه التام على الموارد الطبيعية المتمثلة فى الأرض والماء .

□ سيطرة الفكر الغرائفى والفبى على نظرة الإنسان لنفسه ولما يعور حوله من أحداث .

□ قيام تكنولوجيته البدائية على الآلة التى تسيرها القوى الطبيعية (مثل : القوى العضلية للإنسان والحيوان ، الرياح) ، وارتكازها على « الحس العام » Common sense ، والتجربة والخطأ ، والمهارات الحرفية المتوارثة .

الى مجتمع « مجتمع حضارة الصناعة » الذى من أبرز سماته :

□ تولف أغلب الموارد البشرية فى مجال إنتاج الماديات من سلع مصنعة وخجمات باستخدام الآلات المسيرة بالطاقة المولدة .

□ الاعتماد على مصادر الطاقة (الفحم والبترول) ورأس المال النقدى كموارد رئيسية .

□ تبنى « النهج العلمى التجريبى » كوسيلة رئيسية لدراسة الواقعين الإنسانى والطبيعى .

□ قيام تكنولوجيته على الآلة المسيرة بالطاقة المولدة ، وارتكازها على العلم القائم على التجريب Experimentally based science بنظمه Disciplines المختلفة كالفيزياء والكيمياء وغيرها .

لذا ، جاء تنظيم الجامعة ومحتواها ليمكسها بصدق حاجات هذا المجتمع الجديد . من تخصصات دقيقة فنشأت الأقسام العلمية التي يعنى كل منها بواحد من فروع العلم الحديث القائم على التجريب . كما انتظمت تلك الأقسام فى كيانات أكبر هى الكليات والمعاهد لتعكس الفصل بين العلوم الانسانية من ناحية ، والتمايز بين العلوم البحتة والعلوم التطبيقية والتقنية من ناحية أخرى . وبحلول القرن العشرين كان دور الجامعة كأحد المنظومات الاجتماعية الفاعلة فى تشكيل مجتمع حضارة الصناعة قد استقر وتأصل . وفى تلك الأثناء لم يكن المجتمع المصرى قد تجاوز بعد مرحلة مجتمع الزراعة بقلية وتوجهاته ومؤسساته التى لم تغير منها كثيرا حركة التحديث المنقوصة والمجهضة التى حاول القيام بها محمد على . وهكذا كان انشاء « الجامعة المصرية » بمثابة استجلاب لكيان اكتمل مبناه ومحتواه ليتسق مع احتياجات مجتمع ما ومحاولة استزواجه كما هو وبدون تكييف جوهري فى مبناه ومحتواه ليتلائم مع احتياجات المجتمع الذى استجلبه . وهكذا جاءت الجامعة وهى تحمل فى طيات مبنائها ومحتواها عناصر تباعدها عن مجتمعيها ولتزداد الهوة بين الفكر والممارسة . ويقودنا هذا الى السبب الثانى لما نشهده من أعراض لازمة « منظومة الجامعات المصرية » بشكلها الحالى وهو « الوظيفة القائبة » . وهى الوظيفة التى تفرضها الطبيعة الخاصة لعلاقة الجامعة كمؤسسة اجتماعية بمجتمعيها الذى لم يزل فى مرحلة تطور تجاوزها تاريخ تطور المجتمعات . اذ يقع على الجامعة ، فى هذه الحالة ، عبء ومسئولية قيادة المجتمع وتهيئته للانتقال من مرحلة تطوره الحالية الى المرحلة التالية وذلك بنشر رؤى تلك المرحلة وتأسيس قيمها وممارساتها فى مجتمعيها . واول شروط القيام بأعباء هذه الوظيفة هو الوعى بطبيعة ومتطلبات مرحلة التطور المنشودة التى يشهدها عالمنا المعاصر بداياتها وهى مرحلة « مجتمع حضارة ما بعد الصناعة » . وهو المجتمع الذى يتميز بصفات مثل :

□ تولف اغلب الموارد البشرية فى انتاج للخدمات كاللحرف او الخدمات (مثل : النقل ، المرافق العامة ، التجارة ، الرعاية الصحية والاجتماعية ، التعليم ، الفنون ، البحوث ، الترفيه) .

□ الاعتماد على الموارد اللهنية المتمثلة فيما يحوزها المجتمع من معارف وخبرات وفيما يتوفر لافراده من مهارات ذهنية ومهنية .

□ تبنى « النهج العلمى ثنائى الأبعاد » ، وهو النهج الذى يتكامل فيه « التفكير » مع « التجريب » وذلك باهتمامه بـ « الجوانب البنوية »

Structural لمنظومات وتطوهر الواقعين الانساني والطبيعي وذلك
بالإضافة الى اهتمامه السابق بطبيعة المادة المكونة لها .

□ قيام تكنولوجيته السائدة على أدوات وتقنيات معالجة (حفظ ،
استرجاع ، انتاج ، تنظيم ، بث ..) المعلومات والمعرفة المتمثلة في
تكنولوجيا المعلومات (تكنولوجيا الحواسيب ، البرمجيات ، تكنولوجيا
الاتصالات) .

أما ثانى شروط قيام « منظومة الجامعات المصرية » بـ « الوظيفة
الغائية » فهو إعادة تشكيل مبنائها وآليات عملها وتطويرها بالشكل الذي
يتلائم مع احتياجات ومتطلبات هذا المجتمع الجديد ويسير لها قيادة وإدارة
عملية تطوير مجتمعهما .

محاور الحل المنشود

تقودنا « المقاربة المنظومية » ، System Approach ، احدى أهم
الرؤى العلمية لحضارة ما بعد الصناعة ، الى تحديد ثلاثة محاور دراسة
وعمل رئيسية لازمة لإخراج « منظومة الجامعات المصرية » (م ج م) من
من أزمتهما الراهنة ولاحداث التطوير المنشود في مبنائها ومحتواها وهي :
مواصفات مخرج (م ج م) ، وطبيعة مدخل (م ج م) ، وأخيرا بنية
(م ج م) وعلاقتها ببقية مؤسسات المجتمع .

(أ) مواصفات مخرج م ج م :

يمكن تصنيف المواصفات المطلوب توافرها في الخريج بوصفه أحد
مكونات الموارد الذهنية التي تعتبر قوام مجتمع المستقبل (مجتمع ما بعد
الصناعة) ، الى مجموعتين رئيسيتين من هذه المواصفات . تتعلق المجموعة
الأولى بالمجالات المعرفية المتخصصة التي تتطلبها عملية الانتقال بالمجتمع
من مرحلته الراهنة الى مرحلة أكثر تقدما . وتعني المجموعة الثانية بالمهارات
الذهنية العامة التي يتعين على الخريج حيازتها لتمكّنه من تنمية رصيده
المعرفي باستمرارية تواكب إيقاعات التغير المعرفي المتزايدة وتؤصل فيه
قدرة الابداع . هذا مع الأخذ في الاعتبار العلم ثنائى الأبعاد وتقارب
الثقافتين ، ثقافة الطبيعيات وثقافة الانسانيات .

(ب) ملاحظات م ج م :

يتعلق المحور الثانى بسياسات القبول الحالية التي تعاني من ظاهرة
مرضية مزمنة هي « ظاهرة كليات القمة » حيث تستأثر حصة معدودة من

الكليات بغالبية العناصر المتفوقة من شبابنا ولتحرم منها بقية الكليات بتخصصاتها المتعددة . هذا بغض النظر عن مدى صلاحية المعايير المستخدمة حاليا في قياس التفوق . ومن الجدير ملاحظته بهذا الخصوص أن كليات القمة هذه ، بحكم طبيعة تخصصاتها ، لا تعنى بإنتاج المعرفة الأساسية بقدر عنايتها بكيفية استهلاكها في تطوير تكنولوجيات مادية . وتؤدي هذه السياسة الى توزيع غير عادل للموارد البشرية والى اضرار بالغ الأثر على البيئة الفكرية واخلال بالتوازن المفروض بين عناصرها . كما يؤدي على المدى الطويل الى الحد من التمازج والتلاقى الخلاق بين النظم العلمية المختلفة ، طبيعية أو انسانية ، الذي هو أساس التقدم المعاصر الذي نشهده اليوم على كافة الأصعدة الفكرية والتقنية .

(ج) بنية م ج م :

يتعلق المحور الثالث بالموضوعات التالية (على سبيل المثال لا الحصر) :
 □ المضمون المعرفي للعملية التعليمية ولغسفتها ككل . فالوضع الحالي لها يعكس في أحسن الأحوال رؤى مرحلة مجتمع الصناعة بكل ما تعنيه هذه الرؤى من نظرة اختزالية للمعرفة Reductionistic view والتي تتمثل في صرامة التنظيم التقسيمي Departmental . الحالي . كما تتبدى أيضا في التباعد الملحوظ ووهن العلاقة بين العلوم الطبيعية والتقنية والعلوم الانسانية .

□ مدى ملائمة البنى الأكاديمية الحالية (مثل الهياكل التنظيمية الهرمية جامعة - كلية / معهد - قسم) لانجاز الوظائف المتعددة لمنظومة الجامعات المصرية في عصر ما بعد الصناعة .

□ طبيعة العلاقات والترابطات (الأفقية والراسية) بين كل من :
 الأقسام على مستوى الكلية / المعهد ، الكليات المختلفة على مستوى الجامعة الواحدة ، منظومة الجامعة المصرية ككل ومنظومة الاعلام ، منظومة الجامعة المصرية . ومنظومة التعليم قبل العالي ، منظومة الجامعة المصرية ومنظومات الإنتاج والخدمات المختلفة .

الجامعات المصرية والعشوائيات المعلوماتية

طالعنا الانباء مؤخرا بعزم بعض من الجامعات المصرية انشاء كليات متخصصة في تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسب ، أو في عبارة أكثر إيجازا كليات لـ « المعلوماتيات » و « المعلوماتيات » هي الكلمة التي ارتضيها ترجمة عربية لكلمة *Informatics* الانجليزية التي بدأ يشيع استخدامها مؤخرا للدلالة على علوم الحاسب وتطبيقاته في شتى المجالات وذلك قياسا على ترجمة كلمة *Electronics* الى « الكترنيات » وكلمة *Acoustics* الى « صوتيات » وذلك على سبيل المثال . هذا بالإضافة الى ما تحمله هذه الترجمة من دلالة على تعدد موضوعاتها كما سيسمح من التعريف الذي سنورده لها فيما بعد . ويتم هذا الاتجاه لانشاء كليات جامعية متخصصة في المعلوماتيات عن نوايا مخلصه ، وعن وعي مرهف بالدور الذي باتت المعلومات وتقنيات معالجتها تلعبه في تقرير مصائر الأمم في عصر حضارة ما بعد الصناعة الذي تعتبر فيه « السيطرة على تدفق وتوزيع والتوصل الى المعرفة هي محور الصراع الرئيسي » على حد قول ألفين توفلر عالم المستقبليات الشهير في كتابه المعروف « تحول القوى » *Powershift* . الا أن اخلاص النوايا ورعاية الوعي ليسا بالشرطين الكافيين لتحقيق الأهداف المنشودة وبلوغ الفايات المرجوة من انشاء هذه الكيانات الجديدة ، ما لم تصحبها دراسة شاملة ومتأنية لاحتياجات المجتمع المصري الحالية والمستقبلية من خبرات في هذا المجال ، ولدى اسهام هذه الكيانات المقترحة في الوفاء بهذه الاحتياجات ، ولقدر تمايزها عن الكيانات الأكاديمية الموجودة حاليا ، والمعنية بجانب أو آخر من الجوانب المتعددة والمتشعبة لموضوع المعلومات وتقنيات تداولها ومعالجتها .

ولعل أنسب مداخل هذه الدراسة هو البدء باستعراض الأوضاع الراهنة للكيانات الأكاديمية الموجودة والمعنية بمجال أو آخر من مجالات المعلوماتيات ، وذلك للتعرف على ما تفرزه هذه الأوضاع من معوقات تعترض مسيرتها نحو تحقيق الأهداف المنشودة منها . وتتمثل هذه الكيانات في أقسام الحاسب في كليات الهندسة ، وفي أقسام علوم الحاسب سواء أقدمها نشأة في معمل الدراسات والبحوث الاحصائية بجامعة

القاهرة أو أحدثها نشأة في كليات العلوم بالجافعات المصرية ، هذا بالإضافة الى القسم الوحيد المعنى بتكنولوجيا المعلومات في معهد الدراسات العليا والبحوث بجامعة الاسكندرية . والحق يقال فقلقه أسهمت كل هذه الكيانات ، وبالأذات أقدمها تشأة ، في تزويد المجتمع المصرى بخبرات متميزة في العديد من مجالات المعلومات مكنته من مواكبة كل مستحدث فيها وذلك بغض النظر عما شاب هذه المواكبة من أوجه نقص وقصور . ولم يقتصر أثر تلك الخبرات على المجتمع المصرى فقط بل تعداه ليشمل العديد من البلدان العربية . وبالرغم مما حققته هذه الكيانات على مدى الخمس والعشرين سنة الأخيرة من انجاز لا يستهان به ، الا أنها قد عانت جميعها من وطأة غير مواتية أثرت سلبا على تمام فعاليتها التعليمية والبحثية .

وأول هذه الأوضاع هو ما ترتب عن غيبة الاطار العام ، الذى يحكم وينسق توزيع الأدوار التعليمية والبحثية فيما بينها ، من خلط للأدوار . فوجود هذا الاطار أمر ضرورى لتحديد تمايز مخرجات تلك الكيانات بعضها عن البعض الآخر من ناحية ، ولتأصيل تكامل أدوارها مع بعضها البعض من ناحية أخرى . هذا سواء أكانت هذه المخرجات على صورة خريجين يلبون احتياجات المجتمع المصرى المتزايدة أم على صورة بحوث علمية تسهم فى حل مشكلات المعلوماتية . وقد تبنت آثار غيبة هذا الاطار فى شواهد عديدة على الصعيد العلمى ما أبرزها :

١ - التباين الشديد فى مستوى الخريجين ما بين جامعة وأخرى وقسم وآخر .

٢ - النقص الحاد فى العديد من التخصصات مثل معمارى منظومات المعلومات بشتى طوائفهم ، وأخصائى اقتصاديات المعلومات ، ومهتمى المعرفة واللغات الطبيعية .

٣ - عدم وجود توصيف دقيق للتأهيل اللازم للقيام بالوظائف المختلفة التى تتطلبها أنشطة المعلومات .

ونقطة البداية نحو انشاء هذا الاطار العام هى وضع تعريف محدد لدلالة كلمة المعلوماتيات ينطلق من تعريفها الوارد فى الوثيقة الرئيسية لمؤتمر اليونسكو حول « استراتيجيات وسياسات المعلوماتيات » الذى عقد فى روما سنة ١٩٧٨ ، هذا مع الأخذ فى الاعتبار التطورات التى شهدتها هذا المجال فى السبع عشرة سنة الأخيرة مثل : اندماج تقنيات الحواسيب والاتصالات ، وتزايد الاهتمام بالجوانب غير التقنية لمنظومات الحواسيب والمعلومات كالجوانب الإدراكية Cognitive والاجتماعية ، وظهور « الوسائط المتعددة » Multimedia لتمثيل البيانات بشتى صورها

وشيوع تطبيقاتها ، وظهور منظومات حوسبة غير نمطية كـ « الشبكات العصبية الصناعية » تقوم على محاكاة عمل المخ البشرى والتنامى المستمر فى استخداماتها العملية . وانطلاقا من هذا كله يمكن تعريف « المعلوماتيات » بوصفها نشاطا علميا وعمليا يعنى بدراسة الأسس النظرية ، والجوانب المعمارية ، والطرائق التقنية لعمليات ادراك ، وتمثيل ، وحفظ ، وتدفق ، ومعالجة ، واستخدام ، وبث البيانات والمعلومات بشتى صور تمثيلها فى المنظومات المغلقة والمصنوعة .

وتقوم دراسة « الأسس النظرية » لهذه العمليات على مجموعة من المقاربات العلمية بين - النظرية Interdisciplinary ومتعددة - النظم Multi-disciplinary مثل « العلوم الادراكية » Cognitive Sciences ، « نظرية المنظومات المصممة » General Systems Theory ، « اللغويات الحاسوبية » Computational Linguistics ، و « العلوم العصبية الحاسوبية » Computational Neuroscience ، هذا علاوة على النظم العلمية التقليدية Scientific Disciplines .

اما « الجوانب المعمارية » فتعنى بقواعد ومنهجيات هندسية وبناء « المنظومات المعلوماتية المصنوعة » التى تقوم بتنفيذ عملية أو أكثر من عمليات التعامل مع البيانات أو المعلومات وذلك بدءا من « حزم البرمجيات المنفردة » Software package وانتهاء بـ « منظومات المعلومات » بكافة أنواعها .

وأخيرا تأتى « الطرائق التقنية » لتهتم بالأدوات المستخدمة فى تنفيذ المنظومات المعلوماتية المصنوعة سواء أكانت هذه الأدوات « مادية » Hardware مثل منظومات الحاسب وشبكات الاتصال أم كانت « برمجيات » Software متخصصة كنظم التشغيل ومنظومات إدارة قواعد البيانات ولغات البرمجة .

وانطلاقا من هذا التعريف لمفهوم المعلوماتيات يمكن القول بأن « الطرائق التقنية » وحدها هى التى حظيت بنصيب الأسد من اهتمام الكيانات الأكاديمية الحالية ليتضاهل بذلك حظ « الجوانب المعمارية » من الاهتمام الى حد كبير ، ولتعماني « الأسس النظرية » بمقارباتها بين - النظرية ومتعددة - النظم من تجاهل شبه تام ٩٠٠٠ . وهكذا نشأ وضع يماثل فى العديد من ملامحه وضع من يحاول عمران أرض جرداء بالاعتماد على المقاولين فقط ٩١٠٠٠ . وفى غيبة مهندسى التخطيط والإنشاء ، فتكون النتيجة ظهور « عشوائيات » لا تقدم حولا بقدر ما توجهه من مشكلات ٩١٠٠٠ .

أما ثانياً هذه الأوضاع غير المواتية فهو النقص الحاد في أعضاء هيئة التدريس في أغلب مجالات المعلوماتيات إلى الحد الذي باتت معه أغلب تلك الكيانات تخلو تخلوا شبه تام منهم ١٠٠٠؟! وأصبحت تعتمد اعتماداً كلياً على الانتدابات في انجاز مهامها التعليمية والبحثية مما ينعكس أثره سلباً على مستوى الخريجين ومستوى البحوث سواء بسواء . وهكذا نجد القلة المتوفرة من أعضاء هيئات التدريس في المجالات المختلفة للمعلوماتيات وهي منشغلة انشغالا شديداً تماماً أما في الانتدابات الداخلية والإعارات الخارجية ، أو في الأعمال الاستشارية التي يتجاوز عائدها المادى بمراحل عائده التدريس ، لتتفاقم بذلك وطأة الآثار السلبية لندرتها . وعلى الرغم من توفر العديد من العناصر المؤهلة أكاديمياً وذات الخبرات العملية المتميزة خارج الجامعة ، إلا أن « آليات التعيين في الجامعات المصرية » ، و « توازنات القوى بها » ، و « اعتبارات المصالح الذاتية » لا تسمح باستيعاب هذه العناصر الشاردة إلا في أضيق الحدود مما يدفع أغلبها دفعا للهجرة المؤقتة إلى البلدان النفطية أو الهجرة الدائمة إلى بلدان الشمال المتقدمة ليفقد بذلك المجتمع المصرى خبرات هو في أمس الحاجة إليها . وتتطلب معالجة هذا الوضع تحركاً في ثلاثة اتجاهات ، فعلى المدى القصير لا يتطلب الأمر إلا « تفعيلاً » للمادتين ٦٩ و ٧٠ من مواد القانون رقم ٤٩ لسنة ١٩٧٢ بشأن تنظيم الجامعات ، بالشكل الذى يمكن الكيانات الأكاديمية ، القائمة فعلاً وتلك المزمع انشاؤها ، من ضم الخبرات المصرية الشاردة والاستفادة منها . هذا بالإضافة إلى تشجيع أعضاء هيئة التدريس على الاحتكاك المستمر بالمجتمع العلمى الدولى بتقديم الدعم المالى الكافى لهم لحضور والاسهام فى أنشطته وأحداثه . أما على المدى المتوسط فيمكن وضع « خطة استضافة » لأساتذة زائرين من جامعات ومعاهد الدول المتقدمة ، وهو أمر تقل تكلفته المالية كثيراً عن استيراد مدربين كرة أجنبية أو شراء لاعبي كرة متميزين. ١٠٠٠؟! ولكنه ذو مردود علمى بالغ الأهمية سواء أكان هذا بالنسبة للطلبة أم بالنسبة لأعضاء التدريس . وأخيراً تتطلب معالجة هذا الوضع على المدى الطويل تكثيف وتنويع البعثات الدراسية فى مختلف مجالات المعلوماتيات .

وبعد ، كانت هذه نظرة بانورامية خاطفة تقصد بها القاء الضوء على بعض ما يعوق جامعاتنا عن قيادة مجتمعنا على « طريق المعلومات فائق السرعة » ، **Information superhighway** ، وعن نشر « العمران المعلوماتى » فى عقول أبنائه وفى صلب تكوين مؤسساته .

الجزء الخامس

من أيجديات فكر النهضة

تلاطم الموجات على أرض الكنانة

تحتل « الموجة » مكانا أثرا في دنيا التشبيهات ، فترى العديد من الكتاب والمفكرين وهم يستخدمونها في وصف الظواهر الاجتماعية ونلتقى في أدبيات تلك الظواهر بعبارات من قبيل : موجة العنف ، وموجة الغلاء ، والموجة البشرية . وتأتينا كتب الفيزياء بسر هذه الكنانة الغريدة ، فالموجة ، في الأساس ، ظاهرة فيزيائية مألوفة تحدث في الأوساط المادية . وتذكر لنا تلك الكتب أن الموجة تنشأ كـ « تغير » أو « تبدل » في حالة جزء محدد من أجزاء وسط ما عند لحظة زمنية معينة نتيجة لتضافر عوامل خارجية وداخلية . ويؤدي الترابط الشديد بين مكونات الوسط المادى الى تجاوز هذا التغير الحادث لموضع نشأته الأولى وانتشاره عبر كافة الاتجاهات لتتم آثاره بقية أجزاء الوسط . لذا يعرف الفيزيائيون الموجة بأنها « تغير أو تحول في حالة انتشار » . ويكشف هذا التعريف عن أهم ما يميز الموجة من صفات وهو قدرتها على الانتشار في الزمان وفي المكان حاملة في طياتها أينما ذهبت التغير والتبدل في الأحوال ، وموجزة في هيئتها البسيطة باقتدار شديد محصلة عدد هائل من التفاعلات والحركات المعقدة لمكونات الوسط التي طال أحوالها التبدل والتغير .

وقد ألهم تماثل العديد من خصائص المجتمع البشرى مع تلك التي تميز الأوساط المادية ، سواء آكان هذا من ناحية تعقد المكونات أم كان من ناحية شدة ترابطها ، الكثير من المفكرين ما يمكن أن نسميه « الرؤية الموجية لتاريخ الإنسان » . وهى الرؤية التى تفسر تاريخ الإنسان بوصفه تعاقبا لموجات حضارية كبرى لكل منها خصائصها التقنية والاجتماعية والثقافية التى تميزها عن الأخريات . وطبقا لهذه الرؤية تبدأ الموجة الحضارية بحوث تغيرات نوعية وجوهرية فى البنى التقنية والاجتماعية والثقافية لمجتمع ما نتيجة لعوامل داخلية أو لظروف خارجية أو لكليهما معا . ثم تأخذ هذه التغيرات فى الانتشار الى بقية المجتمعات عبر وسائط الاتصال البشرى المختلفة ، كالتجارة أو السياحة أو الاعلام ، فتؤثر على البنى القائمة فيها محدثة تبدلات وتغيرات فى أحوالها . ولتلك الرؤية الموجية مزاياها العديدة ، فهى من ناحية تقدم لنا أداة ذهنية لتفسير العديد

من الظواهر الاجتماعية المتشابهة التي تحدث في أماكن متفرقة من عالمنا المعاصر مثل : العنف ، والادمان ، والاحياء الديني الاصولي ، وللكشف عما تشترك فيه من خصائص واسباب . وهي من ناحية أخرى تقدم لنا نظرة كلية تخلصنا من التفصيل الذي يحجب عنا مجمل مجرى الأحداث ، وتوفر لنا اطارا عاما يمكننا من أخذ كافة العوامل التي قد تسهم في وقوع ظاهرة ما في الاعتبار . وهكذا ، وبلغة الموجات ، يمكن وصف تطور التاريخ الحضارى للانسان كتماقب لثلاث موجات كبرى هي : موجة حضارة مجتمع الزراعة ، وموجة حضارة مجتمع الصناعة ، وموجة حضارة مجتمع ما بعد الصناعة . وقد خصص المفكر الأمريكي الشهير آلفين توفلر للأخيرة واحدا من أهم كتبه هو « الموجة الثالثة » .

وقد بدأ أول التحولات الكبرى في حياة الانسان منذ حوالي عشرة آلاف سنة عندما اكتشف « الزراعة » ونجح في السيطرة على الأرض فارتبط بها واستقر في « المكان » فولد مفهوم الوطن . وضبطت دورة الزرع إيقاع حياته فوحي انتظام حركة « الزمن » ونشأ التاريخ . ولكنه كان زعنا دوازا يعود دوما الى نقطة الابتداء ويحمل في طياته عنصر التكرار . وهكذا كان أيضا التاريخ بما تخيله الانسان عن عصور ذهبية ماضية إقامها السلف فاصبحت مرجعية يسير على هداها الخلف . وينجح الانسان في تدجين الحيوان وفي الاستماعة به في انجاز الأعمال لتشكيل « القوى العضلية للحيوان » مع « الأرض » الموارد الرئيسية اللازمة لاقامة المجتمع الجديد . وهكذا بدأت « حضارة مجتمع الزراعة » ، في التشكل لتكون حضارة منتجة تقوم على عمل أفرادها في إنتاج ما يكفي لاشباع حاجاتهم المادية الأساسية ويفيض . كما قامت على الدين ، في صوره الأولى ، كل من منظومة القيم التي تضبط سلوك أفراد المجتمع والمنهجية الفكرية التي تفسر لهم أحوالهم وما يدور حولهم من أمور . وارتكزت التكنولوجيا على التجربة والخطا وبعلى المهارات الحرفية المكتسبة والتوارث . ومن مجموع تلك التغيرات وغيرها تكون التحول الأعظم الأول هنا على أرض مصر وهناك في العراق وفي الصين ، وانطلق منها منتشرا الى كل بقاع الأرض بشكللا أولى الموجات الحضارية الكبرى « موجة حضارة مجتمع الزراعة » .

وتمضى ٩٠٠٠ سنة أخرى من عمر الانسان قبل أن يبدأ ثاني التحولات الكبرى ، في الفترة ما بين ١٦٥٠ م و ١٧٥٠ م ، بظهور الآلة التي تسيرها الطاقة المولدة من احتراق الوقود وذلك فيما يعرف الآن بالانجلترا وفرنسا وألمانيا . وقد أدى انتشار الآلة وشيوع استخدامها

بدلاً من الحيوان إلى تشكّل مجتمع جديد تأثرت بنهـ الاجتماعي والثقافي بكل من « مجاز الآلة » ، بما ينطوى عليه من مفاهيم مثل « الدقة » و « الانضباط » و « التميّط » و « التزامن » ، و « مجاز المصنع » ، بما يحمله من مبادئ مثل « التخصص الدقيق » و « تفسيم العمل » و « البنى الهرمية للادارة » و « المركزية » . وتكونت نظرة جديدة للزمن تنفرد فيها دائرته القديمة لتصبح خطاً مستقيماً يبدأ من الماضي ليمر بالحاضر ويمتد إلى المستقبل . وهى النظرة التى قام على أساسها مبدأ « التطور » و « التقدم » المستمران فانتقل العصر الذهبي للإنسان من « الماضي » إلى « المستقبل » وتحوّل مسئولية إقامته إنسان « الحاضر » . وأصبحت تفرقة المجتمع على تأمين مستوى معيشة مرتفع لأفراده هى معيار تقييمه الرئيسى . كما أصبح إشباع احتياجات الإنسان والحفاظ على حقوقه الأساسية أمساً لمنظومة القيم التى تحكم سلوك أفراد هذا المجتمع . وظهر العلم الحديث كمنهجية فكرية تمكن الإنسان من فهم وتفسير ظواهر الواقع وإخضاعها لسيطرته ، وكفاعلة تقوم عليها تكنولوجيا الحضارة الجديدة . وهكذا ظهرت « حضارة مجتمع الصناعة » ، حضارة للإنتاج والاستهلاك الوفيرين وليسهم التقدم فى وسائل النقل والاتصالات فى انتشارها السريع وفى تعاملها تأثيرها على المستوى العالمى مشكلة بذلك ثانية للموجات الحضارية الكبرى « موجة حضارة مجتمع الصناعة » .

ولم تكد مائتا سنة تنقضى على بدء انتشار الموجة الثانية ، حتى تفعل خيمرة التغيير فغلها فى العديد من المجتمعات الصناعية المتقدمة ، وبالأخص فى الولايات المتحدة وبريطانيا ، وظهرت إلى الوجود الآلة الجديدة « الحاسب » فى أواخر الأربعينات . وقد تميزت هذه الآلة ، عن نظيرتها فى عصر حضارة مجتمع الصناعة ، بوظيفتها غير المسبوقة كأداة تمظن من قدرات الإنسان الذهنية ، وبطبيعة المادة التى تتعامل معها وهى المعرفة والخبرة البشريتان بشتى صور تمثيلهما وتداولهما . وهكذا أصبحت « الموارد الذهنية أو الثقافية » ، التى تتوفر للمجتمع والمتمثلة فى مجموع ابتداعات أفرادها فى كافة المجالات العلمية والتقنية والأدبية والفنية ، هى المورد الرئيسى للمجتمع الجديد الذى بدأ فى التكون والظهور . كما غير الحاسب من نظرة الإنسان للزمن فتحول من مجرد إطار حاكم لحركته إلى مورد يمكن إنتاجه واستثماره لصالح الإنسان . ولم يعد الزمن زمناً واحداً مطلقاً يكيل للجميع بنفس المكيال بل أصبح أزمنة متعددة يتوقف الاحساس بها واستثمارها على درجة وعى المجتمع وأفراده بقيمة الوقت . وكما غير الحاسب من نظرة الإنسان للزمان ، غير أيضاً من نظره للمكان فلم يعد ذلك الذى تحدده الجغرافيا بل أصبح هذا الذى تقررته تكنولوجيا

المعلومات التي قلصت العالم الى قرية تستدعى اطرافها بضفطة على أحد
أزوار لوحة مفاتيح الحاسب . وهكذا أدى ظهور الحاسب والتكنولوجيات
المرتكزة عليه الى حدوث تغيرات جذرية في البنى التقنية والاجتماعية
والثقافية للمجتمع . وهي التغيرات التي شكلت في مجبوعها الموجة الثالثة
« موجة حضارة مجتمع ما بعد الصناعة » .

ومرة أخرى نخبرنا كتب الفيزياء بأن الموجة تنتشر على هيئة قمم
وقيعان ، لذا لا يكتمل الحديث عن الموجات الحضارية بدون الاشارة
لأضدادها التي تماكسها في الحركة وتناقضها في الخصائص والسيمات .
وعلى الرغم من اختلاف الموجات الحضارية النقيضة عن بعضها البعض الا أن
لمجتمعاتها سمات مشتركة مثل غيبة مفهوم الوطن والمواطنة ، وافتقاد
الحس بحركة الزمن ، والتعالى على كافة الأعمال المنتجة زراعية كانت
أم صناعية . كما تتميز مجتمعات الموجات النقيضة بأنها مجتمعات طفيلية
يقوم بقاؤها على استغلال الموارد البشرية للمجتمعات الأخرى إما بالاسترقاق
أو بالتوظيف المسترق ، وعلى استهلاك النتاج المادى والمعنوى للمجتمعات
المنتجة إما بالمسلب والنهب أو بالشراء .

ولقد ظل المجتمع المصرى نموذجاً خالصاً لـ « مجتمع الموجة الأولى »
منذ نشأته الأولى وحتى ظاهرة يوم السبت الموافق الواحد والعشرين من
يوليو سنة ١٧٩٨ حين تمكن جيش نابوليون ، جيش حضارة الموجة
الثانية ، من الفتك بجيش المماليك ، جيش حضارة الموجة الأولى . ومنذ
ذلك التاريخ وأرض الكنانة تشهد تلاطماً بين الموجتين ، الأولى والثانية ،
من ناحية ، وبين هاتين الموجتين وأضدادهما من ناحية أخرى . وبينما
يعانى المجتمع المصرى من آثار تلاطم الموجتين ومن وطأة ما تحمله اليه
أضدادهما من نقائص و « عكوسات » ، وتغمره الموجة الثالثة بفيوضها
التي لا عاصم منها . وبعد ، كان هذا عرضاً بالغ الاقتضاب لموجات الحضارة
ولأضدادها التي تتلاطم على أرض الكنانة فتحدث في مجتمعهما ما تشهده
اليوم من أحداث وظواهر وتقلصات . ويبقى بعد ذلك السؤال عن طريق
النجاة ؟ وتأتينا الإجابة من فنون الملاحة بأنها الابحار مع التيار
وبفرد قلوبنا لرياح التغيير ٩١

قراءة أولية في جبر التنوير ٠٠٠ ! (★)

أدى تأسيس علم الجبر على يد الخوارزمي في القرن التاسع الميلادي إلى نقلة نوعية هائلة في الرياضيات ومن ثم في كافة فروع المعرفة البشرية التي تعتمد عليها بطريقة أو أخرى . فقد منح هذا العلم الإنسان أبعاداً مكنته من صياغة ما يقابله من مشاكل بطريقة عامة ومجردة تتجاوز محدودية الموضوع وخصوصية المسألة وما المجهول « س » عنا بالغريب ، ووفر له أطراً فكرية ومنهجية تساعده على النظر إلى تلك المشاكل ، وزوده بالتقنيات والأدوات الذهنية التي تصاونه على ابتداء وإبداع الحلول المناسبة لها . واليوم وعقل الأمة وضميرها يتعرضان لهجمة شرسة من أرواح تنزوع صوره وتتعدد أشكاله من عنف دموي إلى ترهيب فكري وتسلط معنوي نستشعر الحاجة الملحة إلى جبر جديد يضبط إيقاع المواجهة ويوفر لها الاطار المرجعي اللازم لحشد ونظم جهودها المختلفة ويوصل لحركتها ٠٠٠ نضع بالحاجة إلى جبر التنوير .

وإن كان كل ما يمكن قياسه هو موضوع جبر الرياضيات فإن فكر الإنسان وضميره وإرادته هي موضوعات جبر التنوير . فهو جبر يهدف إلى تحرير كل من فكر وضمير وإرادة الإنسان من كل ما يعوق انطلاقهم ويشل حركتهم . وهو بالإضافة إلى ذلك يسعى إلى تأسيس قواعد شرعية ومشروعية تلك الحرية وإلى إبراز أهميتها الفارقة في رفاعة بني البشر . وهو في النهاية يزود الإنسان بمنظومة متكاملة من الأدوات الذهنية والمعنوية لمساعدته على تحقيق تلك الأهداف . وهي منظومة تنمى على العقلانية الجديدة التي بدأت في التشكل منذ منتصف هذا القرن الطلاقاً من اكتشافات الإنسان في عالم المادة متمثلة في ظواهر « التشكل الذاتي » (1978) self organization . وانتهاءً بإنجازاته التقنية متمثلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفي الهندسة الوراثية ، ومروراً برؤاه العلمية متمثلة في « المنظوماتية » . system approach . و « السيبريوطيقا » cybernetic ، وبتوجهاته الفكرية المتمثلة في نظرية

(★) نشرت في جريدة الأفرام الحاضرة في ١٢ يونيو ١٩٩٣ ، ص ٩ .

« التجدد الذاتي » autopoiesis للمنظومات الحية ، وفي النظم المنطقية الحديثة مثل « المنطق الغامض » و « المنطق متعدد القيم » fuzzy & multi-valued logics

وأول مبادئ جبر التنوير هو أن الانفتاح هو شرط البقاء . والانفتاح هنا هو الانفتاح على متغيرات الواقع والاستيعاب الواعي لمقتضيات العصر ، فلا حياة ولا بقاء لأية منظومة ، مادية أو معنوية ، ان هي انغلقت على نفسها وانكفأت على ذاتها واكتفت باجترار تاريخها . وهو انفتاح يتم بالحوار مع فكر الآخر وبالتعلم من معرفته وبلاستفادة من خبرته انطلاقا من أنه لا يوجد احتكار للصواب ولا تأميم للحقيقة فهكذا تعلمنا النظم المختلفة للمنطق الحديث . وهو انفتاح لا مفر أمامنا من قبوله في عالم حولته تكنولوجيا الاعلام والمعلومات الى قرية كبيرة واختزلته الى « طبق » لاستقبال البث التلفزيوني عبر الأقمار الصناعية .

أما ثاني تلك المبادئ فهو أن الإبداع هو شرط التطور ، فمجرد البقاء في واقع تتغير أحواله بايقاعات متسارعة وغير مسبوقه هو التخلف بعينه . وبقدر تنوع الأفكار التي ينتجها الإنسان وبقدر أصالتها وجنتها ، بقدر ما يتمكن هذا الإنسان من السيطرة على مقدرات واقعه ومن تطويع هذا الواقع لصالحه . فهكذا تعلمنا السيبرنيطيقا وقانونها الشهير المعروف بـ « قانون أشبي للتنوع اللازم » . وتحقيق هذا المبدأ لا يتأتى الا بتحريض فكر الإنسان من الخوف وبتخليص ضميره من القهر وبتشجيع أودته للعبث والانجاز .

أما ثالث تلك المبادئ فهو أن الغد هو الأفضل دائما . فلقد عاشتنا دراسة طواهر التشكل الذاتي والطواهر التضافرة cooperative التي تحدث في المنظومات المادية غير الحية أن للمادة الصماء تاريخا مبدعا وغلاقا . إذ تفرز تلك المنظومات بمرور الزمن أشكالا وبنى structures جديدة أكثر رقيًا وحدانية من سابقتها وأن أحوالها ترتقي دوما من أوضاع بسيطة وساذجة الى أوضاع أكثر تعقيدا وتطورا . وهكذا يصبح الزمن عنصرا قاعلا للتنشيد والبناء وليس عنصرا للهدم والانحلال على نحو ما كانت العلوم الطبيعية ، متمثلة في الديناميكا الحرارية ، تؤمن ايضا قاطعا بصحته الى عهد قريب . فاذا كان هذا هو حال تاريخ المادة غير الحية ، ترى إذن ما يكون عليه حال تاريخ الانسان ؟ .

أما رابع هذه المبادئ فهو عن مسئولية الإنسان الكاملة وغير المنقوصة عن تقرير مصيره . ومرة أخرى تخبرنا دراسة الظواهر السابقة بأن البداية الواحدة ليست شرطا لتوجد النهايات . . . ! . . . فقد بينت تلك الدراسة أنه ليس من الضروري أن تتبع المنظومات المادية التي تتشابه أحوالها الابتدائية ، في تطورها نفس المسارات . فعند لحظات التحول من وضع لآخر والانتقال من حال لحال تفتتح أمام تلك المنظومات طرق ، متعددة ويقع عليها هي وحدها عبء الاختيار . وهكذا تلاشت جبرية مبدأ « السبب والنتيجة » واكتسب مبدأ « التحدي والاستجابة » شرعية جديدة مستمدة من عالم المادة . وبهذا ينتفى حتم المصير عن المنظومات المادية وبالأحرى عن منظومات الإنسان .

كانت هذه بعض مبادئ جبر التنوير . . خلاصة العقلانية الجديدة . . وما أحوجنا إليها في حل معادلات فترات التحول وإزمة الاختيار ! .

قراءة فى أبجديات نهضة مصر

عودة الروح (*)

منذ فترة قريبة طالعنا احدى المجلات ، التى تصدر فى لندن بتمويل عربى ، ينتائج استطلاع رأى أجرته بين عينة منتقاة ١٠٠٠ ؟! ٠٠ من رموز الثقافة المصرية بشتى مجالاتها من فن وفكر وأدب وصحافة وسياسة . وكان أول عناصر هذا الاستطلاع سؤال عن رأيهم فى انتماء مصر ١٩٠٠ تمت صياغته فى ست صيغ مختلفة هى :

- هل مصر دولة عربية ؟ (موافقة بنسبة ٣٩%)
- هل مصر دولة اسلامية ؟ (موافقة بنسبة ٥%)
- هل مصر دولة فرعونية ؟ (موافقة بنسبة ٤%)
- هل مصر دولة عربية - اسلامية ؟ (موافقة بنسبة ٤%)
- هل مصر دولة عربية - اسلامية - افريقية ؟ (موافقة بنسبة ٢%)
- هل مصر دولة عربية - اسلامية - افريقية - فرعونية ؟ (موافقة بنسبة ٢٢%)

وبالرغم من الطرح المغلوط لقضية انتماء مصر كما جاء فى الصيغ المختلفة للسؤال وللخلط الواضح بين الجغرافيا والتاريخ ٠٠٠ وبين الثقافة والسياسة ٠٠٠ وبين الحضارة والدين ، وسواء آكانت نتيجة الاجابة تمكس قناعة أصيلة أم تمكس قناعة طارئة ووقتية ١٠٠٠ ؟! ٠٠٠ ، بالرغم من هذا كله ، فإن تدنى نسبة من اختاروا الاجابة بنعم على الصيغة الأخيرة (٢٢%) ليس الا واحدا من أعراض ظاهرة مرضية طال أمد معاناتنا

(*) نشرت تحت عنوان « قراءة فى أبجديات نهضة مصر » فى جريدة الاهرام الصادرة فى ٨ ديسمبر ١٩٩٢ ، ص ٨ .

منها • وهي أعراض تنبئ في صور متعلدة منها معاملتنا السيئة والمهينة
لآثارنا الإسلامية والقبطية ومنها موقف البيض منا ، النافر الى حد التبرؤ ،
من حضارتنا المصرية القديمة ، التي يدعونها بالفرونية ، والتي استمرت
مزدهرة وحية لما يزيد عن الثلاثة آلاف سنة ، والتي ما زالت أصداؤها
تعيش فينا حتى يومنا هذا • وهو موقف بلغ ذروته « قولا » فيما يردده
البيض من كلام متهافت عن الأوثان والأصنام ، و « فعلا » فيما حاوله
البيض الآخر من الحاق أضرار مادية بآثار تلك الحضارة • وهكذا وصلت
حدة تلك الظاهرة الى حد الخطر الذي يستدعي وقفة مع النفس لاعادة
النظر فيما آل اليه حالنا من خصام مع تاريخنا ••• وخصام مع
الذات ••• ٩١ •

انها قضية حيرة طال أمدها بين مقتضيات الجغرافيا وبين حتم
التاريخ ••• بين ضرورات التعامل مع الجيرة وبين أهمية الحفاظ على
خصوصية الوطن ••• انها باختصار قضية كيان مصر ومصرها التي
وصفها جمال حمدان في كتابه « شخصية مصر : دراسة في عبقرية المكان »
بلغة جغرافيا الأرض ، في إيجاز بليغ وبصورة نافذة ، قائلا عنها انها :

«••• وظيفة مباشرة للعلاقة المتغيرة بين قيمتها كموقع وقوتها كموضع :
موقع خطير يتطلب لتحقيقه موقعا غنيا كفتا ، فإذا ما اجتمعا طفرت مصر
كقوة اقليمية كبرى ، أما اذا قصر الثاني عن الأول وقصر دون متطلباته
وقعت مصر فريسة اقليمية وضحية ، بمعنى آخر ، ان مكانتنا هي محصلة
مكاننا وامكاناتنا على حد سواء • وبصيغة رياضية ، فإن معادلة القوة في
مصر هي :

$$\text{القوة} = \text{الموقع} \times \text{الموضع} \cdot \cdot \cdot \cdot$$

هذه هي معادلة قوة مصر كما عبر عنها جمال حمدان بلغة الجغرافيا
وكما جسدها التاريخ في دورة تقدم أو تقهقر وضع مصر • فلكم اجتاحت
موقعنا جحافل بدو الشرق الرحل ورعاته ، غزاة أو مهاجرين ، بدءا من
الهكسوس ومرورا بالعبرانيين والعرب وانتهاء بالتتار والشمانيين ، ولكم
اجتنب موقعها أهل الشمال ، تجارا أو مستعمرين ، بدءا من الجريج
ومروا بالرومان وانتهاء بالانجليز ، ولكن ، وفي النهاية ، كان للموضع
بأرضه وناسه القدرة على تجاوز العثرة وعلى اقامة النهضة •

واليوم ، في عالم حولته تكنولوجيا النقل وتكنولوجيا الاعلام
والمعلومات الى قرية صغيرة يسهل التنقل بين انحاءها ويتيسر الاتصال

والتحاور بين قاطنيتها أيا كان موقعهم فيها ، في هذا العالم الجديد يتحول المكان من مكان تحدده الجغرافيا الى مكان تقرره الالكترونيات وتأخذ معادلة قوة مصر شكلا جديدا يأخذها من مجال جغرافيا الأمكنة الى مجال جغرافيا المعنويات فتعاد صياغتها من جديد بلغة جغرافيا العقل والضمير ٠٠٠ لغة جغرافيا الثقافات وطبوغرافيا الحضارات ٠٠٠ ٩١ ٠ فالوضع ، بتلك اللغة ، هو الوعي بخصوصية الذات وهو المصالحة مع تاريخنا ككل غير قابل للتجزئة ٠ فذات مصر ، كوطن ، تتبدى في احترام أهله ، منذ نشأتهم الأولى فيه واستقرارهم الدائم على أرضه ، لصناعة الحضارة ، فكرا وعمل ٠٠٠ زراعة وصناعة ٠٠٠ بناء وتشبيها ، وتتبدى فيما تؤسسه تلك الصناعة من ثقة ومزاج ومن طبع وسلوك ٠ وهم بصنعتهم تلك عاشوا ويعيشون وسيعيشون ، فلم تكن حياتهم يوما تقوم على سلب أو نهب ثروات الآخرين أو اربابهم أو غزوهم أو استرقاقهم ولم تقم على صدفه سياسية هنا أو صدفه جيولوجية هناك ، ولكنها قامت وتقوم وستقوم على نتاج جهد أيديهم وعلى كد عقولهم ٠ وتاريخ مصر ، كامة ، هو تاريخ حضارات متصلة ومتواصلة وسعها جميعا ضمير الأمة فاستقرت آثارها فيه متعايشة في سلام وانسجام لتكون مصر ، وبحق ، تجسيدا حيا لعبارة « الكل في واحد » ٠ ان الوعي بهذه الحقائق يقوى من موضعنا الثقافي كامة فيصونها من غزو أفكار دخيلة وتفسيرات متطرفة ليست من صلب تكوينها ٠ وهو أيضا يقوى من موضعنا النفسي كأفراد فيزود ناسنا بالصلل الواقى الذى يحميهم ، فى غربتهم من أجل لقمة العيش ، من التأثير بعادات وقيم غريبة عن مجتمعنا مظهرا ومخبرا ٠ وبهذا نرى أنفسنا بعيوننا لا بعيون الآخرين المفرضة الذين يحاولون جاهدين تفريغ الأمة من مضمونها بشتى السبل وتحت أقنعة مختلفة ٠ وبهذا نحمل موقعها الحضارى والثقافى من تيارات تسمى بدأب لاستلاب ذاتها ولسلب مكانها ومكانتها فى عالم الألف الثالثة ٠

صحوة العقل (★)

« القضية ... توجز في عبارة

قد لبسنا قشرة الحضارة

... .. والروح جاهلية »

وهكذا نفذت بصيرة الشعر الى لب المشكلة وعبرت عنها في كلمات موجزة . فما نحن نستورد النتيجة ونهمل الوسيلة ... لنبقى دوما من التابعين ... ؟! فنركب السيارة ونستخدم الحاسب ونشاهد التلفزيون ... ونتمتع بكل ما نقدر على جلبه من منتجات الغير التكنولوجية ولكننا نغض الطرف عن تلك المنظومة الفكرية والثقافية التي أنشأت تلك المنتجات وأبدعتها وجسدتها لنكون لها نعم المستهلكين ... ؟! وحتى ان اهتمنا بها يأتي هذا الاهتمام منقوصا يجتريء منها ما قد يجرى على الهوى أو ما قد تفرضه ضرورة ملحة وعاجلة . وتكون حصيلة هذا الاهتمام المنقوص أجزاء متفرقة تفتقر الى التكامل والتماسك والحشد المطلوبين واللازمين لاحداث التأثير المنشود . وهذا التفاضى لا ينشئ فقط حالة التكامل على الغير ولكنه يحد أيضا من قدرتنا على الاستغلال الأمثل للمنتجات التكنولوجية لتلك المنظومة . وقد كان اهمال تلك المنظومة واحدا من الاسباب الرئيسية التي تسببت في اجهاض واعاقة مسيرة حركة النهضة الأولى التي حاول محمد على ، والى مصر التركي ، القيام بها في أواخر القرن التاسع عشر . ولولا أن قيض الله لمصر رجالا عظاما من أصلاها من أمثال رفاعة رافع الطهطاوى وزكى مبارك ، الذين سمعوا بقدر ما سمحت لهم ظروفهم على تأصيل تلك الحركة فكرا وعملا لاندثرت آثارها التي ما زالتنا تجنى ثمارها حتى يومنا هذا .

وتلك المنظومة الفكرية والثقافية التي وان كان منشئوها الأول في القرنين الخامس عشر والسادس عشر من أبناء ما يعرف في يومنا هذا ببول أوروبا الغربية ، إلا أنها قد أصبحت اليوم منظومة عالمية لا تنتمي

(★) نشرت في جريدة الأهرام الإسكندرية في ٢٠ ديسمبر ١٩٩٢ ، ص ٨ .

الى وطن معين أو أمة يعينها وذلك بكل ما تعنيه كلمة عالمية من معان سواء
 أكان ذلك من ناحية الأخذ بها على المستوى النظري أم من ناحية تطبيقها
 على المستوى العملي . ولنا في اليابان وفي دول جنوب شرق آسيا (النور
 الخمسة) أمثلة حية وأدلة كافية على ذلك . ولم تأت سمة العالمية تلك من
 فراغ ولكنها قد تأسست على عدة مبادئ من أبرزها : سيادة العقل
 ومرجعية الواقع والانفتاح . يعنى مبدأ « سيادة العقل » أن العقل البشرى ،
 بكل أوجه النقص والقصور فيه ، هو أداة الانسان الرئيسية لفهم ما يدور
 بداخله من أمور أو ما يقع في الكون الذي يعيش فيه من طواهر وأحداث .
 أما المبدأ الثاني ، « مرجعية الواقع » ، فيعنى أن الواقع الحى والتغير
 دوماً والذي يزداد تعقد وتشابك مكوناته هو الأساس الوحيد لتقرير مدى
 صلاحية منتجات هذا العقل ، أفكارا ونظريات ، من عدمها وذلك أيا كان
 مصدرها وأيا كان مكان نشأتها . وأخيرا وليس آخرا « تفتيح » هذه المنظومة
 على الآخر ، أفرادا وأفكارا ، فيستوعب صدرها للآراء المتباينة ولا تضيق
 بالحوار مع الفكر المختلف عنها اذ تعتبر في هذا انراء لها وترى فيه سر
 قدرتها على النمو وعلى تصحيح مسيرتها وعلى التكيف مع متطلبات الواقع
 المتغيرة .

وفي موقع القلب من تلك المنظومة نجد العلم ببعديه : التقليدي
 والحديث . فالعلم في بعده التقليدي ، والذي نشأ منذ أكثر من ثلاثمائة
 سنة ، يقوم على التجزئة والتخصيص . فنراه يعنى بدراسة ظواهر
 الواقع ، الطبيعية والاجتماعية ... المخلوقة والمصنوعة ، ونجده وهو
 ينشئ لكل نوع منها نظاما ومنهجاً لدراستها ولتقصي مجريات أمورها .
 فان كان موضوع الظاهرة هو المادة الجامدة رأيناه يؤسس نظاما علمية
 مثل الفيزياء والكيمياء ، وان كان موضوعها هو المادة الحية رأيناه ينشئ
 نظاما علمية مثل علوم الحياة ، أما اذا كان الموضوع هو الانسان فنراه وهو
 يقيم نظاما علمية مثل علم النفس وعلم الاجتماع . وعلى أساس العلم ،
 في بعده التقليدي ، قامت حضارة المجتمع الصناعي التي ما زلنا نسعى
 لبنائها على الصعيدين المادى والذهنى . أما العلم في بعده الحديث ، والذي
 واكب ظهوره ظهور الحاسب في الخمسينات من هذا القرن وما زالت
 تكنولوجيا المعلومات المعاصرة تؤكده وتؤصله ، فيقوم على الجمع والتعميم .
 لذا ، نراه لا يهتم بالفروق بين النظم العلمية التقليدية ولا يهتم بالخصائص
 المميزة لموضوع كل ظاهرة ، ولكننا نراه وهو يهتم بأوجه الشبه بينها
 ويعنى بالخصائص التي تشترك فيها جميعا . وقد أدى هذا الى شيوع
 فكر وحدوى بين النظم العلمية المختلفة من جهة ، وبين تلك النظم مجتمعة
 وبين الأنشطة الابداعية الأخرى للانسان كالآداب والفن . وقد كانت ثمرة

هذا الاتجاه الوحيد هو ما نراه بين ظهرائنا ونستخدمه من منتجات
تكنولوجية تقوم على التقارب بين الثقافتين : ثقافة الطبيعيات وثقافة
الانسانيات ، مثل الحاسب وما يركز على تقنياته من نظم .

هذه كانت أهم ملامح المنظومة الفكرية والثقافية التي انتقلت
بالإنسان من عصر البداوة الى عصر الصناعة والتي تشكل اليوم ركيزة
الانطلاق الى حضارة الغد . حضارة ما بعد الصناعة . حضارة الألف
الثالثة . والتقصية الآن ، قضية كل فرد وكل مؤسسة شعبية أو حكومية
وعلى الأخص مؤسسات الثقافة والتعليم والإعلام ، لا تقتصر فقط على العمل
على توطيد تلك المنظومة في عقول الصغرة من أبناء الأمة بل تتجاوز ذلك
الى العمل على تنزيلها على عقول العموم من أبنائها لتشيع فيهم ولتتحول
الى حس عام يحررهم من فكر الخرافة ومن منطق التضليل ويأخذهم من
حالة العتمة الى حالة التنوير .

تسطيح الهرميات ٩١٠٠

لم تكن أهرامات المصريين رمزا لخلود ما يقيمه الانسان من منشآت مادية فقط ، بل كانت أيضا « نموذجا » يحتذى لما ينبغي أن يكون عليه تنظيم ما يقيمه الانسان من كيانات اجتماعية واقتصادية وسياسية . وهكذا ألهم المصريون بقيقة الأمم « البنية الهرمية » أو « الهرمية » Hierarchy ، لتكون الهيئة التي تنتظم عليها العناصر المكونة لأي كيان بشرا ووظائف وتقسيمات ادارية ، فتتراص على أشكال طبقات يقلو بعضها البعض الآخر ، ويسيطر أعلاها على أدناها بما يحوزه من عناصر القوة . وهي العناصر التي تتنوع أشكالها ما بين سلطة اتخاذ القرار ، وامتلاك أدوات تنفيذ ، وقدرة على التوصل الى المعلومات ، ويتدرج توزيعها على طبقات الهرمية فيزداد تركزا كلما صعدنا الى أعلى نحو القمة ويقل تواجدها كلما اتجهنا نحو القاعدة . وتتعدد أشكال تلك الهرميات فهي قد تجسد في « المكان » لتكون على هيئة هياكل تنظيمية كذلك التي نراها في المؤسسات الحكومية أو في الشركات ، أو على هيئة قواعد وأعراف تحكم سلوك وعلاقات البشر بعضهم ببعض الآخر . وأحيانا أخرى نراها وقد تجسدت في « الزمان » وذلك عندما نتحكم مرحلة زمنية سابقة في أحداث مرحلة زمنية لاحقة فيؤمن المعاصرون ايمانا أعمى بما يكونون قد توارثوه عن الأقدمين ويعتقدون بأنه كلما تقدم الشيء وتمتق ، ارتفعت قيمته وازدادت صحته ومصداقيته ٩١٠٠٠

وإذا كانت أهرامات المصريين قد بقيت على حالها صامدة لأفعال الزمان ، فإن النموذج الذي ألهمته لم يكن له نفس المصير . ولم تكن زخرفة « الهرمية » عن مكانها الراصغ ك « بنية تنظيمية » بالأمم اليسير لولا ما شهده عالمنا المعاصر منذ الخمسينات من توجهات كبرى على كافة أصعدة النشاط الانساني . وأول هذه التوجهات الكبرى هو « الكوكبية » Globalization ، التي تعنى امتداد رقعة النشاط الانساني لتتجاوز حدود الدولة أو الاقليم الى كوكب الأرض بأسره . ولعل وعي الانسان بأهمية الحفاظ على البيئة الطبيعية وعمله الجماعي على إيقاف التدهور الحادث في أحوالها يمثل واحدا من أبرز تجليات هذا التوجه . ويتطلب

التنفيذ الفعال للأنشطة « المكوكية » تعاوناً بين أطراف متعددة متعارضة المصالح يتمتع كل منها بقدر من الاستقلالية وحرية اتخاذ القرار . وهنا تبرز بعض أوجه قصور « الهرمية » كبنية تنظيمية لإدارة الأنشطة بما تقتضيه من تركيز لعناصر القوة في أيدي نفر محدود من مكوناتها .

أما ثاني هذه التوجهات فهو الوعي المتزايد بـ « تعقد » Complexity بنية المجتمعات المعاصرة سواء تمثل هذا « التعقد » في « تعدد » كياناته ، أفراداً ومؤسسات ، أو في « تشابك » العلاقات بينها . وهو التعقد الذي لا يمكن مواجهته و « إدارته » إلا بـ « تنشيط » روح المبادرة لدى الإنسان الفرد و « تفعيل » الدور الذي يلعبه في تنظيم وإدارة شئون حياته بوصفه إنساناً له رؤيته الخاصة وقناعاته وليس مجرد ترس في آلة ، وأياً كان موقعه وأياً كانت مكانته في المجتمع الذي يعيش فيه . فبدون هذا الدور النشط للفرد يتحول المجتمع ، في أحسن الأحوال ، إلى كيان رخو متبیس الأطراف لا يملك القدرة على تحقيق ما يسعى إليه من غايات ويفتقد المرونة الضرورية للتكيف الإيجابي مع مستجدات الواقع .

أما ثالث هذه التوجهات فهو توجه تكنولوجيا المعلومات التنامي نحو العمل على دعم أنشطة التفاعل والاتصال بين بني البشر أفراداً وجماعات . وهو توجه يتجسد نشهد تجلياته سواء في ظهور برمجيات « العمل التعاوني بمساعدة الحاسب » Computer Supported Cooperative Work أو في انتشار استخدام شبكة « الانترنت » شبكة الاتصالات الحاسوبية العالمية التي تسمح لما يزيد على ٢٠ مليون مشترك بها بالتواصل الآني والتبادل الحر للمعلومات . وهي بذلك تكون قد قدمت للإنسان ، أفراداً وجماعات ، الوسائل التكنولوجية التي تعينه على لعب دوره الفعال ، فكراً وعملاً ، في إنشاء وتسيير شئون الكيان الذي ينتمي إليه سواء أكان هذا الكيان نادياً اجتماعياً أم شركة صناعية أم حزباً سياسياً أو حتى دولة بأسرها . ولعل الخبر الذي نشرته جريدة الأهرام (٦ سبتمبر ١٩٩٥) عن استخدام حزب العمال الانجليزى لشبكة « الانترنت » لتمكين أعضائه وهم في بيوتهم من الاشتراك في أعمال مؤتمره السنوي العام المقرر عقده في الفترة من ٢ إلى ٦ أكتوبر القادم تقدم مثالا ملموساً وحياً لهذا التوجه . وبهذا يكون مفهوم « ديمقراطية المشاركة » قد بدأ في البروز وفي التناقص نظرياً وعملياً ومضى في طريقه ليحل محل المفهوم الشائع للديمقراطية وهو مفهوم « ديمقراطية التمثيل » .

وقد أدت تلك التغيرات وغيرها إلى الكشف عن أوجه عجز ونقص الهرميات ، الزمانية منياً والمكانية ، بشكلها الحالي عن مواكبة التغير وعن

التكيف معه وذلك بحصرها ميزة المبادأة وحرية اتخاذ القرار وامكانية تنفيذه في قلة منتقاة ، وبصرها اتجاه الحوار ٠٠٠ ؟! ٠٠٠ على اتجاها واحد من أعلى الى أسفل وعلى موضوع وحيد هو الأوامر والنواهي والمنوعات والمسموحات . وهي بذلك تحرم المجتمع من الطاقات الكامنة في الكثرة من أبنائه وتكرس فيهم حالة القنوط والاحباط واللامبالاة . وهو الأمر الذي خصص له المؤلف الأمريكي الشهير جون نيسبيت Naisbitt في كتابه « التوجهات الكبرى » Megatrends ، الذي صدر في عام ١٩٨٢ ، فصلا بعنوان « من الهرمية الى التشبيك » From Hierarchy to Networking وذلك للحديث عن عيوب « الهرم » ٠٠٠ ؟! . كما دفع هذا الأمر بالكثيرين ، من أمثال دوجلاس ماكجرجر McGergor صاحب « النظرية Y » (١٩٦٢) وويليام أوشي Ouchi صاحب « النظرية Z » (١٩٨١) الى إعادة النظر في تركيب تلك الهرميات فنادوا بالعمل على « تسطيحها » ، أى تقليل عدد طبقاتها ، وبالتأكيد على ضرورة فتح قنوات الاتصال والتعاور من أسفل الى أعلى وعلى أهمية التوزيع المتكافئ لعناصر القوة على كافة الأعضاء الداخلة في تكوين هرمية المجتمع . ولقد كانت اليابان من أولى المجتمعات التي استشعرت خطر التخلف الكامن في التمسك بالشكل التقليدي للهرميات فعملت على تعديله لتكون نتيجة ذلك ما نراه جميعاً من تقدم وازدهار تتمتع بهما .

هذا كان واحداً من التحديات التي تواجه مسيرة مجتمعنا بالغ القدم نحو الألف الثالثة ، فهل نعمل على تحديثه ليتخفف من وطأة مركزية حادة وهرمية صارمة حرمت غالبية مكوناته وكياناته من ميزة المبادأة وشرافها وذلك بتسطيح « هرميات الزمان » . لنخرج من ضيق ثقافة الاتباع الى سعة ثقافة الابداع ٠٠٠ ؟ ٠٠٠ . وبتسطيح « هرميات المكان » لننتقل من ثقافة الاملاء فتسود ثقافة الحوار وتستنهض الهمم ٠٠٠ ؟ .

المواجهات الكبرى والاستجابات المنقوصة (★)

حركة التنوير المصرية بين النقص والاكتمال

لا يخلو تاريخ أمة من الأمم من لحظات فاصلة تواجه فيه الأمة مواقفاً أو حدثاً يهز كيانها وينفض أعماقها ويدعوها الى الخيار ما بين بقاء أو فناً . وبقدر اكتمال الاستجابة تكون قدرتها على سداد الاختيار .

المواجهة الأولى

وقضى الأمر ٠٠٠ ، ففي ظهيرة يوم السبت الموافق الواحد والعشرين من يوليو لسنة ١٧٩٨ ، وفي بر « انبابة » على الضفة الغربية لنيل القاهرة ، وبينما « خرجت الفقراء وأرباب الأشواين بالطبول والزمرور والأعلام والكاسات وهم يضجون ويصيحون ويذكرون بأذكار مختلفة . وصعد السيد عمر أفندي نقيب الأشراف الى القلعة ، فأنزل منها بيرقا كبيرا أسمته العامة البريق النبوى ، فنشره بين يديه من القلعة الى بولاق ، وأمامه وحوله الوف من العامة بالنباييت والعصى يهللون ويكبرون ويكثرون من الصياح ، ومعهم الطبول والزمرور وغير ذلك » (١) ، كان ثلاثون الفا من العساكر الفرنسية بقيادة سارى عسكرهم الشهير « بونا برطه » ينتظمون فى مربعات ويتحركون بها فى خطى منتظمة ليفتكوا بسنتين الفا من فرسان المماليك المصرية والعربان وبالشاة من متطوعة القاهرة وما حولها . ولم يستغرق الأمر سوى ثلاثة أرباع الساعة تبخرت فيها كلمات المملوك المصرى الكبير مراد بك التى رد بها على الميسيو روسمى قنصل النمسا عندما حذره قبل الواقعة من قدوم الفرنسيين . « انه ليكفينى ان نزلوا

(★) نشرت فى مجلة القاهرة ، العدد ١٣٦ ، مارس ١٩٩٤ ، ص ٧٥ - ٨٣ .

(١) عبد الرحمن الجبريتى ، المختار من تاريخ الجبريتى ، كتاب الشعب ، ١٩٥٨ ،

ص ٢٤٨ .

سواحل مصر في مائة ألف من رجالهم أن أبصت للقائهم بعض صغار المماليك ليقطعوا رؤوسهم بحد الركاب » (٢) ١٠٠٠ ؟!

وهكذا كانت المواجهة الأولى بين الأمة المصرية بمجتمعها القديم الذي أنهكه القهر ، وغيب عقله قفل باب الاجتهاد في المنقول وفي العقول ، وتوقفت آليات تطوره منذ قرون فتجمد في زمان ولى وانحبس في رقعة المحدودة ، وبين الأمة الفرنسية ، بمجتمعها الجديد الفتى الذى أنارت عقله العقلانية الوليدة التي بعثتها حركة التنوير الأولى ، فتجددت قواه ونشطت آليات تطوره فاندفع الى زمان آت وانطلق الى آفاق المعمورة أما غازيا أو مكتشفا . خمسة وأربعون دقيقة كانت بداية لـ « سنى الملاحم العظيمة ، والحوادث الحسيمة ، والوقائع النازلة ، والنوازل الهائلة ، وتضاعف الشروع ، وترادف الأمور ، وتوالى المحن ، واختلال الزمن ، وانعكس المطبوع ، وانقلاب الموضوع ، وتتابع الأحوال ، واختلاف الأحوال ، وفساد التدبير ، وحصول التدمير ، وعموم الخراب ، وتواتر الأسباب . وما كان ربك مهلكا للقرى بظلم وأهلها مصلحون » على حد قول أحد شهود العيان (٣) في عبارة قصيرة طولا وإن أوجزت كلماتها في اسهاب تداعيات أولى المواجهات . وتم أربعة شهور على تلك البداية المموية العاصفة ، وبعد أن يزور صاحبنا مقر المجمع العلمى الذى أقامه الفرنسيون في بيت حسن كاشف جراكس ليكون مكانا لـ « صناعة الحكمة والطب الكيفائى » ، ويذكر لنا ما وجده فيه من « تناقض مهندمة ، وآلات تقاطير عجيبة الوضع ، وآلات تصانيد الأرواح ، وتقاطير المياه وخلصات المفردات » ويحكى لنا عما شاهده من أمور تجرى فيه ، يختم لنا حكايته معبرا عن انطباعه ، بصدق شديد ، فيقول : « ولهم فيها أمور وأحوال وتراكيب غريبة ، غنتج عنها نتائج لا تمتعها عقول أمثالنا » (٤) ١٠٠٠ ؟!

حركة التنوير الأولى

ولم يكن هذا الذى لم تسمه عقول « أمثالنا » الا أحد تجليات حركة تطور هائلة انبعثت في بلاد الفرنجة استجابة للتديد من التحيزات كان على رأسها سقوط القسطنطينية على يد السلطان العثمانى محمد الثانى سنة ١٤٥٣ م وحصار فيينا على يد حفيده سليمان القانونى

(٢) عبد الرحمن الراعى ، تاريخ الحركة القومية . الجزء الأول ، دار المعارف ، ١٩٨١ ، ص ٢٠٠ .

(٣) عبد الرحمن الجبريتى ، سبق ذكره ، ص ٢٤٢ .

(٤) عبد الرحمن الجبريتى ، سبق ذكره ، ص ٢٨٥ - ٢٨٦ .

سنة ١٥٢٩ م . وتواصلت هذه الحركة لمدة ثلاثة قرون ، بدأت مع مطلع القرن الخامس عشر ببرزوغ عصر النهضة واستمرت حتى ظهور ملامح فكر حركة التنوير الأولى في أواخر القرن الثامن عشر وأوائل القرن التاسع عشر . وقد كان هذا الفكر فكراً ثلاثي الأبعاد شكله تفاعل وتكامل ثلاث حركات كبرى ، توأمت وتداخلت مساراتها ، هي : حركة الاجتهاد الديني والحركة الانسانية والحركة العقلانية (٥) . ولم تكن حركة الاجتهاد الديني في متنهاها الا تفسيراً جديداً للنصوص الدينية على ضوء ما استجد من معرفة وما تراكم من خبرة بشرية وما تطلبه انسان الواقع الجديد الذي ملئت الكشوف الجغرافية من آفاق رؤيته في عالم الانسان ، ووسع العلم الوليد نظمه المستحدثة من مداركه عن وقائع وظواهر الكون الذي يعيش فيه . أما الحركة الانسانية فقد أعادت للانسان حقه الطبيعي في تقرير مصيره بنفسه وحملته مسئولية اتخاذ القرار فيما يخصه من أمور قبل التكليف وحمل الأمانة وتخلت أبطال الملاحم وآله الأساطير عن دورها في تسيير شئون الكون وقاطنيه من البشر للانسان العادي البسيط الذي لا يبغي الا الستر في حياته الدنيا والرحمة في حياته الآخرة . وأسهمت الحركة العقلانية ، الحركة الحاكمة لبقية الحركات ، في رد الاعتبار لبقول الانسان فحررتة من الخرافة والغيبيات بما استحدثته من مناهج بحث وأدوات ذهنية تعتمد على العقل المفكر الناقد في التحقق من مصداقية وصلاحيه ومروءة الأفكار والأقوال والأفعال للواقع المعاش . واحتل العلم ، الذي شهد القرن السابع عشر ميلاد صورته الحديثة الأولى ، موقع الصدارة في الحركة العقلانية بما أتى به من مبادئ وبما ترتب على استخدام مناهجه من اكتشافات على مستوى العالم المخلوق (الواقع الطبيعي) ، ومن فتوحات على مستوى العالم المعقول (الواقع الفكري) ، ومن انجازات على مستوى العالم المصنوع (الواقع التكنولوجي) . وقد حيا بهذا كله البيئة الثقافية المواثية لظهور العقلانية الجديدة التي شملت أغلب أمم أوروبا الغربية وامتدت آثارها عبر القرنين الثامن عشر والتاسع عشر وشكلت مكوناتها الأمريكية Empirical والمفهومية Conceptual منظومة متكاملة من المبادئ ومن المناهج كانت بمثابة البنية الأساسية التي ارتكز عليها رواد حركة التنوير الأولى في اقامة ونشر حركتهم . ولقد كان مشهد ولادة العلم الحديث غنيا بالدلالات التي تشي بسدى التحول القادم وتكشف عن أبعاده المختلفة ، اذ احتشد أهل مدينة بيزا الإيطالية في صباح أحد الأيام الأخيرة من القرن السادس عشر في الميدان المحيط ببرجها المائل الشهير ليشهدوا

(٥) معنى زيادة ، معالم على طريق تحديث الفكر العربي ، عالم المعرفة ، الكويت .

بأنفسهم نهاية الجدال الذى طال أمده حول سرعة سقوط الأجسام وما إذا كانت سرعة سقوط ريشة الطائر هى نفسها سرعة سقوط كرة من الحديد . ويحسم الجدال بصعود العالم الايطالى جاليليو جاليلي (١٥٦٤ - ١٦٤٢ م) الى قمة البرج ليلقي من فوقها عدة كرات مصنوعة من مواد مختلفة ليثبت للجميع بالدليل القاطع والمحسوس أن سرعة سقوط الأجسام تتوقف على كثافتها لا على طبيعة المواد المصنوعة منها . وهكذا كان ميلاد أول مبادئ العلم الحديث مبدأ « التجريب » .

ولم تنبع سطوة العلم الحديث ، فى صورته الأولى ، من كونه مجموعة من الحقائق الثابتة وال مثبتة حول العالم المخلوق بقدر ما نبتت من كونه « منظومة تعلم » . وهى المنظومة التى نجح منشؤها فى تجسيد مبادئها وقيمتها على هيئة مؤسسات فكرية واجتماعية جديدة ، وفى غرسها فيها هو قائم منها فعلا ، وفى تحويلها الى « ذهنية عامة » Common sense تشيع بين كافة أفراد وكيانات المجتمع على كافة المستويات . ويرتكز العلم ك « منظومة تعلم » على عدة مبادئ رئيسية من أهمها :

□ **مرجعية الواقع :** ويعنى هذا المبدأ لزوم الاحتكام والرجوع الى الواقع للثبوت من صحة ودقة تصورات الانسان عن مكوناته وعن ظواهره وأحداثه وذلك من خلال اجراء التجارب أو « التجريب » . وتنبع مصداقية نتائج التجريب من « تكراريتها » Repeatability التى لا تتوقف على مكان اجراء التجربة . أو على زمانها أو على البشر القائمين بأجرائها . وهو الأمر الذى يجعل من المعرفة العلمية المشتقة من تلك النتائج « معرفة عمومية » Public Knowledge ويميزها عن الأنواع الأخرى من المعرفة المرتكزة على الخبرة الشعورية الذاتية ، فردية كانت أو جماعية ، كالرأى أو الاعتقاد أو القيم . كما يعنى هذا المبدأ ضمينا أفكائياً « الموضوعية المطلقة » ، أو القدرة على الفصل الصارم بين الذات المتشاهدة والموضوع المتشاهد .

□ **العلية الطبيعية المثبتة :** يقر هذا المبدأ بأن أية ظاهرة من ظواهر العالم المخلوق ليست الا « نتيجة » لـ « سبب » ما (أو عدة) . الا أنه ، فى صورته الجديدة ، يؤكد على « طبيعية » علّة أى أمر وينفى عنها أية صفة « ما وراء طبيعية » Metaphysical . كما يضيف مؤكداً ، أنه بمقدور الانسان اكتشاف العلاقة بين السبب والنتيجة وصياغتها على هيئة قانون طبيعى يمكن التثبت من صحته بواسطة التجريب . وعليه فإن عملية « التفسير العلمى » الحديث لظواهر الواقع المخلوق ليست الا عملية استنباط منطقي يمكن للانسان بواسطتها التنبؤ بدقة مطلقة

بحال الظاهرة الآتى (النتيجة) اذا علم بحالها الراحنة ، أو الابتدائية (السبب) ، وبالتاقون الطبيعي الذى يحكم سلوكها (٦) . ويضفى هذا المبدأ صفة « الحتم » أو « الجبر » على سلوك كل الموجودات عبر خضوعها لقانون طبيعى لامناص لها من احترامه . وهكذا يؤدى هذا المبدأ الى الفرض الاساسى الذى قام عليه العلم الحديث فى صورته الاولى وهو : ان الاسباب (البدايات) المتتالية لابد وان تؤدى الى نتائج (نهائيات) متتالية (٧) .

□ الاختزالية Reductionism ، ويقرر هذا المبدأ أن خصائص وسلوك أية ظاهرة من ظواهر العالم المخلوق هي محصلة لخصائص وسلوك الأجزاء المكونة لها . وعليه يمكن فهم أية ظاهرة بتفكيكها الى أجزاء منفصلة ومعزولة عن بعضها البعض ، والتعامل معها ككيانات مستقلة لكل منها موضوعها الخاص ، ودراسة خصائصها وسلوكها كل على حدة . أى أن سلوك الكل يمكن رده الى سلوك الأجزاء المكونة له . وقد أدى تبنى هذا المبدأ الى انقسام العلم الى نظم علمية Disciplines متباينة يعنى كل منها يدارسة موضوع محدد يتعلق بجانب أو آخر من جوانب الظاهرة الطبيعية أو الانسانية وذلك طبقا لما يتطلبه هذا الموضوع من طرق واساليب تجريبية وبغض النظر عن العلاقة التي قد تربط هذا الموضوع بالموضوعات الأخرى . وهكذا ظهرت الى الوجود نظم علمية كالفيزياء لتعنى بدراسة المادة غير الحية فى صورتها الأولية ، والكيمياء لتعنى بالتغيرات والتحولات التي تطرأ على هذه المادة فى صورتها المركبة ، والبيولوجيا لتعنى بدراسة المادة الحية بدءا من أبسط صورها كالخلية وانتهاء بأعقدها متمثلا فى الانسان وغيرها من العلوم الطبيعية والانسانية . وهكذا كان العلم الحديث فى صورته الأولى ، علم عصر حضارة مجتمع الصناعة ، الذي احتل مكان الصدارة منذ بداية القرن الثامن عشر وحتى منتصف القرن العشرين ، علما « أحادى البعد » يرتكز فقط على « التجريب » كوسيلة لاشتقاق المعرفة المتعلقة بالظواهر الطبيعية والانسانية وتعتمد نظمه وتعتمد وتباين طرق التجريب واساليبه . كما أدى تبنى مبدأ « الاختزالية » كأحد المبادئ الأساسية التي تحكم حركة الفكر الانسانى الى الاستقطاب الحاد بين العناصر المكونة لمنظومة الثقافة الانسانية ، أى الفصل والتباعد بين ثقافة الطبيعيات (العلوم) التي تهتم بالظاهرة الطبيعية وتسمى لفهبا من خلال نظمها ورواها العلمية

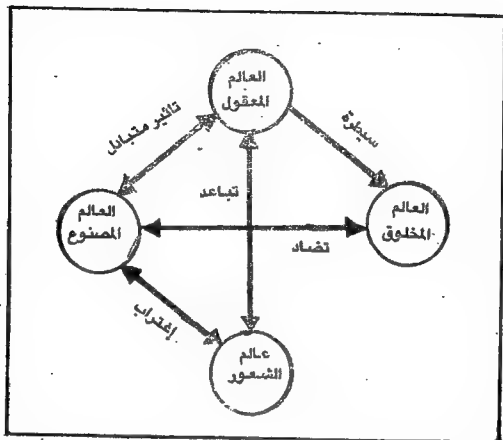
K. Popper, The Logic of Scientific Discovery, Harper books, (٦)
New York, 1965, pp. 59-61.

G. A. Serchukov, Causality and the Relation of States in (٧)
Physics, Progress Publishers, Moscow, 1971.

المختلفة ، وثقافة الانسانيات التي تضم كافة الموضوعات المتعلقة بالظاهرة الانسانية مثل الاجتماع وعلم النفس والتاريخ واللغويات ، بالإضافة الى ابداعات الانسان الذاتية من أدب وفن . وهو الاستقطاب الذي اشتهر باسم « قضية الثقافتين » بعد كتاب المفكر الأمريكى سنو C.P. Snow « الثقافتين ونظرة جديدة » The Two Cultures and a Second Look الذى نشر سنة ١٩٦٤ .

□ التفنيد Refutation ، يؤكد هذا المبدأ على قابلية المعرفة العلمية للتفنيد المستمر ومن ثم على صيرورتها وذلك انطلاقاً من الامكانية المستمرة لمناقشة فروضها ونظرياتها القائمة وتقنيدها ان لزم الامر سعياً وراء فروض ونظريات أكثر قدرة على تفسير ظواهر العالم المخلوق . وهكذا تأسست على هذا المبدأ آلية للتطور تحمى منظومة العلم ، على وجه الخصوص ، ومنظومة الفكر الانسانى ، على وجه العموم ، من التجمد والجمود . أى أن العلم ، كمنظومة تعلم ، يمكن الإنسان من فهم العالم المخلوق بـ « اختزال » تعقده الى مجموعة من المكونات الأبسط التي يمكن دراستها كل على حدة عبر سلسلة من الاختبارات والتجارب التي تتأكد صحة نتائجها من خلال « تكراريتها » . وهى النتائج التي تستخدم فى اشتقاق المعرفة وتعميتها اما بإضافتها الى ما هو موجود أو باستخدامها فى « تفنيد » الفروض والنظريات القديمة وانتاج أخرى جديدة يتم اختبارها هى الأخرى ودواليك . وتحكم كافة العمليات العقلية المصاحبة لتطبيق تلك المبادئ المنطقية العقلية التى وضع أرسطو قوانينه الأساسية فى القرن الرابع قبل الميلاد ، كـ « آلة قانونية تصمم مراعاتها للذهن عن الخطأ فى الفكر » ، وعلى رأسها قانون « الثالث المرفوع » الشهير الذى ينص على أن « القضيتين المتناقضتين لا واسطة بينهما » ليقضى بذلك على أية تعددية للرؤى أو الأفكار وعلى امكانية التعايش بين المختلف منها .

وهكذا امتلك القوم ، بحلول القرن العشرين ، منظومة ثقافية متكاملة تأسست على عقلانية حركة التنوير الأولى بمبادئها وقيمها التى حكمت مجموع رؤى الانسان (العالم المعقول) للعالم المخلوق الذى يعيش فيه ، وللعالم المصنوع الذى تفرزه تكنولوجياته السائدة ، وعالم الشعور الذى يضم حصيلة خبراته وتجاربه وابداعاته الذاتية ، هذا بالإضافة الى ما أنشأته المنظومة من علاقات بين تلك العوالم .



المكونات الرئيسية للمنظومة الثقافية لحضارة عصر الصناعة (القرن التاسع عشر والنصف الأول من القرن العشرين)

وقد تمكن حائزو تلك المنظومة من تحقيق مستوى رفاه ووفرة غير مسبوقين لمجتمعاتهم على المستوى المادي ، ومن ضمان حد أدنى للحقوق التي يتمتع بها أفراد هذه المجتمعات على المستوى المعنوي ، ومن القدرة على سحق واستغلال للمجتمعات التي لا تحوز ما يماثلها على نحو غير مسبوق ١٩١٠ . وبالرغم من أوجه القصور التي شابت هذه المنظومة ككل إلا أنها تمتعت بمجموعة من الصفات التي كفلت لها الاستمرارية والتسيد ، فعلى الرغم من « اكتفائها الذاتي » Self-contained و « اتساقها الداخلي » ، فإنها بقيت « منفتحة » Open على المنظومات الثقافية الأخرى لا ترفض ما تجده بها من مكونات تتسق مع فبادنها الأساسية ، وتمسكت بقدرتها على « التكيف » مع متغيرات ومستجدات الواقع ، وحافظت على « ديناميتها » وعلى « تناميتها » من خلال التطبيق المستمر لمبدأ التنفيد .

وهكذا لم تكن واقعة إمبابة إلا الشرارة التي ولدها احتكاك تلك المنظومة الجديدة مع منظومة ثقافية انكفأت على نفسها وانطوت على ذاتها

جوعشت على اجترار افرازات حقب ولت فتحجرت وخاصمت قانون التطور
ومنطق التغيير :

الاستجابة النقصية

ولم يكن هناك من يد أن نفعل « شرارة اميابة » فعلها في المجتمع
المصري وكانت البداية فيما فعله محمد علي ، سر جشمة (لواء) الكتبية
الألبانية التي صاحبت الجيش العثماني عند قدومه الى مصر عقب خروج
الفرنسيين فلوله المصريون . حكم بلادهم لما توسسبموه فيه « من العدالة
والخير » (٨) . فلقد وعى محمد علي بعضا من دروس أولى المواجهات
فارسل البعثات الى بلاد الفرنجة ليتعلم اعضاؤها طرفا من « النتائج »
فيدرسوا أدوات القوة العسكرية من علوم طبيعية وهندسية . وهناك ،
في باريس ، وعى ابن طهطا الصعيدي الأزهرى رفاعة رافع الطهطاوى
(١٨٠١ - ١٨٧٣ م) مزيدا من الدروس ، وليس كلها ١٩٠٠ ، فكتشف
أن دراسة « النتائج » وحدها لا تكفى فآلم تنهيا لها « الأسباب » . وحاول
الرجل مخلصا ، وحاول من تبعه من الرواد الأول من أمثال البابا كيرلس
الرابع « أبو الإصلاح » (١٨٠٦ ، ١٨٦١ م) ومحمود باشا الفلكي
(١٨١٥ - ١٨٨٥ م) وعلى مبارك (١٨٢٤ - ١٨٩٣ م) والشايخ
الإمام محمد عبده (١٨٤٩ - ١٩٠٥ م) وقاسم أمين (١٨٦٥ - ١٩٠٣ م) ،
يقدر وعيهم ويقدر ما استفهم به الظروف السائدة ، حاولوا جاهدين
ومخلصين إقامة البنية الأساسية اللازمة لاستنهاض الأمة المصرية ولاشاعة
مبادئ وقيم منظومة ثقافة التنوير في مجتمعها القديم . ولقد اقلحت
جهودهم في انشاء كيانات جديدة تحاكي نظائرها في مواطن حركة
التنوير في الشكل وإن كانت لا تماثلها تماما في المضمون فجات الى الواقع
وهي مصابة بعيوب خلقية مألّبت أن ظهرت آثارها بعد زوال مرحلة
« شدة الغريال » ١٠٠٩ . كما أنهم ، في غمرة انهماكهم ببناء الكيانات
الجديدة ، لم يهتموا الاهتمام الكافي بتحديث الكيانات القديمة القائمة
فعلا فبقيت تقفل فعلها كـ « أجهزة مناعة حضارية » ، تفرز مضادات التغيير
وتكبح عمل آلياته . ولقد عمل رواد حركة التنوير المصري الأولى على
وصف مبادئ وقيم منظومة ثقافة التنوير وتقديمها ، وإن كان بطريقة
مجتزأة ، الى المجتمع المصري ، إلا أنهم لم يعمقوا بالدرجة الكافية بفكرها
في صلب تكوينه . فأرينا خطابهم خطايا موجها أساسا للنخبة وبلغتها ،
معرضين ، اعراضا شبه كامل ، عن مخاطبة العامة بلغتهم لتتسبب فيهم
مبادئ التنوير وقيمه وتتحول الى ذهنية عامة وثقافة شعبية ، فبقيت

(٨) . عبد الرحمن الجبرتي ، سبق ذكره ، ص ٦٢٨ ، ٦٢٦ .

منظومة ثقافة التنوير زرعاً غريباً في أرض لم تنتهياً بعد لاحتضانه ، وهكذا رأينا ، بعد مرور ٨٤ سنة على واقعة إمبابه ، وفي الساعة الرابعة والدقيقة الخامسة والأربعين من صباح يوم ١٣ سبتمبر ١٨٨٢ ، وفي التل الكبير على الضفة الغربية لترعة الاسماعيلية ، الجنرال الانجليزى ولسلى يبدأ هجومه على الجيش المصرى حيث « فوجئ المصريون بالهجوم إذ كانوا نائمين بعد أن سهرُوا في سماع ذكر أرباب الطرق » (٩) ٠٠٤١٠٠ ويتكرر المشهد الحزين مرة أخرى . ولم يكن هذا المشهد الا واحداً من الأعراض العديدة التي عكست قصور حركة التنوير المصرية الأولى ، خلال سنوات عمرها التي تجاوزت المائة والسبعين عاماً ، عن بلوغ أهدافها المنشودة . وهي الأعراض التي تنوعت أسبابها بدءاً من تناسى مبدأ « العلية الطبيعية المثقنة » عند تفسير ما تواجه الأمة من تحديات داخلية وخارجية ، مروراً بإغفال مبدأ « مرجعية الواقع » عند تقرير مدى ملائمة فكر الأمة ، للوروث والمستحدث ، لمتطلبات الواقع المعاش ومستجداته ، وانتهاءً بالتفاسى عن مبدأ « التفنيد » كآلية تضمن استمرارية تنامي وتجدد هذا الفكر .

وهكذا جاءت استجابة الأمة لأولى المواجهات الكبرى استجابة منقوصة ، فهي من ناحية كانت (مبتورة) لم تأخذ الا ببعض مكونات منظومة ثقافة التنوير متفائلة عن كونها منظومة مكتملة التكوين ومتسقة البنية لا تؤتى أكلها الا بالأخذ بها بطريقة كلية تستصحب على التجزئ . وهي من ناحية أخرى كانت « معيبة » إذ بقيت الكيانات القديمة التي أفرزتها مراحل سابقة على حالها ، بينما افتقلت الكيانات الجديدة الآليات التي تضمن تواصلها الفعال مع واقعها وتحفظ لها قدرتها على التطور والتكيف مع متطلبات هذا الواقع ومع مستجداته . وكانت ، من ناحية ثالثة ، « مجزولة » إذ لم تطل مبادئ التنوير وقيمه الا قطاعاً محدوداً من المجتمع المصرى وتركزت أغلبه مصاباً بـ « أنيميا حضارية وثقافية » يفاقم من آثارها ما يقتات به من زاد ثقافى تجاوزه الواقع وعفا عليه الدهر فبات هذا المجتمع يعاني من وطأة « انحصام ثقافى » على كافة المستويات ، الفردى والجمعى والمؤسساتى ، ولنا في قصة « قنديل أم هاشم » ليحيى حتى أحد أمثلة هذا الازدواج . وبينما كانت مسيرة التنوير في مصر تتمتع وتنتكس كانت مبادئ « مرجعية الواقع » و « التفنيد » تعجل بفعالية وكفاءة في مجتمعات أخرى وعت متغيرات العصر ومستجداته على كافة الأصعدة فبدأت فيها حركة التنوير الانسانية الثانية .

(٩) عبد الرحمن الراغبى ، الثورة العربية والاحتلال الانجليزى ، دار المعارف

حركة التنوير الثانية

وهكذا طالعنا صحيفة الـ « لوموند » الفرنسية الصادرة يوم الأحد ٢٨ فبراير ١٩٩٣ وقد تصدر صفحتها الأولى إعلان بارز عن عقد مؤتمر « سماه أوروبا ، الرئيساس الثاني » • وهكذا رأينا القوم ، وبعد مرور أكثر من خمسة قرون على بدء حركة الرئيساس وقرنين على حركة التنوير الأولى وبعد أن آتت الحركتان أكلهما وحققتا لأصحابهما مكان الريادة في عالم اليوم ، رأيناهم وقد استثمروا بالحاجة المأبئة والملمحة الى حركة رئيساس (نهضة) ثانية يواجهون بها ما استجد من أمور عالم هم متصدروه ١٩١٠ • وكان « ما استجد » هذا مفرطاً في وفرة ، فقد جاء القرن العشرون باكتشافات في العالم المخلوق ، وبتحولات في العالم المصنوع ، وبتحولات في العالم المعقول ، أسهمت مجتمعة في إعادة تشكيل الواقع الانساني ، مادياً كان أم معنوياً •

فعل صعيد « العالم المعقول » ظهرت « نظرية النسبية الخاصة » في سنة ١٩٠٥ م على أيدي العالم الألماني ألبرت أينشتين (١٨٧٩ - ١٩٥٥ م) لتثبت ارتباط ما يشاهده الانسان ، في لحظة معينة وفي مكان محدد ، ارتباطاً وثيقاً بحركة المشاهد نفسه هادئة بذلك مبدأ الزمان والمكان المطلقين الذي تبناه العلم الحديث في صورته الأولى على أيدي نيوتن (١٦٤٢ - ١٧٢٧ م) وأدى الى الفصل الصارم للذات المشاهدة عن الموضوع المشاهد • وهكذا وضع هذا الاكتشاف الأساس العلمي والمقنن لمبدأ تعدد الرؤى الصحيحة لنفس الموضوع • ولم تكدها عشرات القرن العشرين تكتمل حتى اكتملت معها نظرية « ميكانيكا الكم » Quantum Mechanics التي تمكنت بتجاح فائق من وصف وتفسير سلوك مكونات عالم الذرة التي توالى اكتشافها • وفي موقع الصدارة من قوانين هذه النظرية « مبدأ الريبة » Uncertainty Principle الذي اكتشفه العالم الألماني هيزنبرج (١٩٠١ - ١٩٧٦ م) والذي يؤكد على أن عملية مشاهدة الانسان للواقع تؤثر على حاله وتضع بهذا حداً أعلى للدقة لما يمكن له أن يلاحظه أو يقيسه وذلك بغض النظر عن مدى تعقد أو تقسيم التكنولوجيا التي يستخدمها • وبهذا يكون مبدأ الريبة قد أكد مبدأ « ذاتية المشاهدة » الذي جاءت به نظرية النسبية الخاصة وأحل صورة « الانسان المشارك » والمؤثر في أحداث الواقع محل صورة « الانسان المشاهد » الذي يقتصر دوره على مجرد المشاهدة والقياس •

أما على صعيد « العالم المصنوع » فلقد شهد النصف الثاني من القرن العشرين مولد تكنولوجيات جديدة وغير مسبوقة في تاريخ الانسان،

سواء أكان ذلك متعلقاً بطبيعة المادة الأولية التي تتعامل معها أم كان متعلقاً
 بآثارها بعيدة المدى على رؤى الإنسان للواقع (العالم المعقول) . فهكذا
 كانت « تكنولوجيا المعلومات » بتقنياتها الرئيسية الثلاث ، الحواسيب
 والبرمجيات والاتصالات ، ومبادئها الأولية ومنتجاتها الرئيسة المتمثلين في
 المعرفة والخبرة البشريتين يشتى أنواعها وبمختلف طرق تمثيلها أو تبادلها
 من صوت وصورة الى نص وبيان . وهي فوق ذلك التكنولوجيـا التي
 قلصت تقنياتها الجغرافيا الى نقطة وحولت الفضاء الفيزيائي الى فضاء
 ذهني تترايط أنحاؤه الكترونيـا وتندمج فيه المسافات . كما قدمت هذه
 التكنولوجيا للإنسان ألـها الرئيسية « الحاسب » ، بوظيفته غير المسبوقة
 في التاريخ البشري كأداة تعظيم وتضخيم لقواه الذهنية ، فكانت بذلك
 عوناً له على « إدارة التعقد » الذي يواجهه في الواقع المعاصر وللسيطرة
 عليه وتوجيهه لصالحه من خلال تعظيم قدرته على انتاج الرؤى والخيارات
 المختلفة اللازمة لمواجهة ما ينشأ في هذا الواقع من أحداث متنوعة ومتعددة
 وغير متوقعة في أغلب الأحيان . وهي من ناحية أخرى تعاونته على تهوين
 تعقد الواقع بما تتيحه من طرق وأساليب وتقنيات لتنظيم وتصنيف
 ومعالجة تنوع وتعدد مكوناته ، وفي هذا كله يكمن المفزى الفكري
 والمضمون الثقافي لتكنولوجيا المعلومات . وقد أضحت « تكنولوجيا الحياة »
 مكانها المتميز بجانب تكنولوجيا المعلومات بمبادئها الأولية المتمثلة في
 المادة الحية بمختلف أصولها ، حيوانية أو نباتية ، وبتقنياتها التي
 تجاوزت فيما تمكنت من انجازه حدود الخيال . فقد بلغ التقدم في هذه
 التقنيات الحد الذي مكن العلماء من أحداث تغيرات جذرية على المخطط
 الحيوي Biological Blueprint الذي تطور على مدى المليونى سنة الأخيرة .
 وأصبح الآن في مقدورهم تطوير أشكال جديدة من المادة الحية لم يكن
 ظهورها ممكناً عن طريق التطور الطبيعي بل وحتى استنساخ Cloning
 الكائنات الحية وزيادة معدلات نموها أو حتى تخليق Transgenesis
 كائنات جديدة . وقد شكلت هذه التكنولوجيات مجتمعة البنى الأساسية
 التي قامت عليها عقلانية جديدة مضت تتأكد وتتأصل في ثلاثة اتجاهات
 متكاملة هي : « المنظوماتية » ، و « التطور الخلاق » ، و « البيئة
 الراشدة » .

وأول هذه الاتجاهات هو الـ « المنظوماتية » أو الـ « المقاربة
 المنظومية System Approach ، وهو منهج فكري جديد ينظر أية ظاهرة
 مخلوقة أو مصنوعة .. طبيعية أو انسانية ، بوصفها كلا واحداً لا يمكن
 فهم سلوكه بفهم سلوك كل من مكوناته على حدة ، ولا يمكن فهم سلوك
 مكوناته المنفردة الا في إطار الكل الذي تنظم فيه . وهي ، بالإضافة الى
 ذلك ، تهتم اهتماماً خاصاً بـ « بنية » الظاهرة الطبيعية أو الانسانية

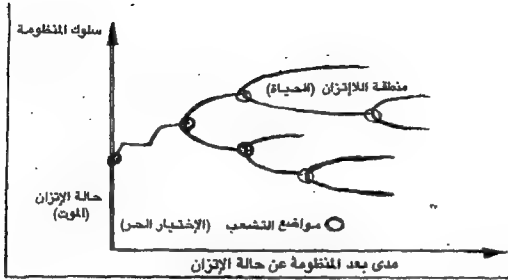
كما تنبئ في طبيعة العلاقات التي تربط بين الأشياء الداخلة في تكوينها وتجعلها تسلك سلوكا يختلف عن مجرد مجموع سلوك تلك الأشياء كل على حدة ، وذلك بغض النظر عن طبيعة هذه الأشياء نفسها . وتزود هذه النظرة الانسان باطر موحدة لدراسة ظواهر ومنظومات الواقع سواء أكانت طبيعية ، كبلورة ثلج أو مركب كيميائي أو نسيج حي ، أم كانت انسانية ، كالمجتمع البشرى بمؤسساته وتنظيماته . وهكذا ظهر بعد جديد للعلم هو بعد « التنظير » الذي يتجاوز في مفهومه تنظير العلم الحديث في صورته الأولى ، الذي كان يسعى الى ايجاد تفسير نتائج التجريب المحدودة بطبيعة الأشياء ذات موضوع التجارب ، يتجاوزه باهتمامه بدراسة الجوانب المبنوية Structural للمنظومات والظواهر موضوع الدراسة أكثر من اهتمامه بطبيعة الأشياء المكونة لها ، وبمحاولته فهم العام والمشارك بين ظواهر الواقع طبيعية كانت أم انسانية . وقد مهدت المنظوماتية بذلك لظهور رؤى علمية جديدة مثل « السيبرنيطيقا » Cybernetics و « النظرية العامة للمنظومة » General System Theory و « السنرجيات » Synergetics . وهي الرؤى التي تتميز بأن كل منها يستعين في دراسته لآية ظاهرة بكل ما توصلت اليه النظم العلمية التقليدية المختلفة من نتائج وبشكل متسق ومتكامل ، لذا توصف هذه الرؤى عادة بأنها « متداخلة النظم » Inter-disciplinary وهكذا اكتسب العلم الحديث ، في صورته الثانية ، بعدا جديدا هو « التنظير » بجانبه بعينه القديم ، « التجريب » ، ليصبح علما « ثنائى الأبعاد » . وتقف « المنظوماتية » على طرف نقيض مع مبدأ « الاختزالية » الذي ساد العلم الحديث في صورته الأولى بنظمه المختلفة . ولكنها بالرغم من ذلك لا تلغى دور تلك النظم ، بل تحتويها في اطار شامل يأخذ في الاعتبار منظور كل منها لنفس الظاهرة . وهكذا حلت النظرة الكلية والمتكاملة للأمور محل النظرة الضيقة والمحدودة (التجزئية) لها ووفرت اطارا تتقارب فيه رؤية الانسان للظاهرة الطبيعية مع رؤيته للظاهرة الانسانية ، وتتكامل فيه الثقافتان ، ثقافة الطبيعيات (العلوم) وثقافة الانسانيات . وقد كانت حصيلة هذا التقارب هائلة على كل من المستويين الذهني والمادى . فعلى سبيل المثال لم تكن منظومات الذكاء الاصطناعي وفهم لغة الانسان والروبوتات (الانسان الآلى) الا بعضا من ثمرات هذا التقارب والتلاقى بين الثقافتين .

أما ثامن تلك الاتجاهات فهو ما يمكن تسميته بالـ « التطور الخلاق » ويتمثل في ظهور مجموعة من الرؤى الجديدة للعالم المخلوق تختلف في كثير من الأمور عن رؤى العلم الحديث ، في صورته الأولى ، لها . فلقد بينت المقاربات العلمية التي تعرف في مجملها بالـ « سنرجيات »

Synergetics (١٠) ، أو بـ معلوم « التشكل الذاتي » Self organization
 أن كافة المنظومات المخلوقة والمصنوعة تتمتع بما يعرف
 بخاصية « التشكل الذاتي » . وتمتع منظومة ما بهذه الخاصية يعنى
 قدرتها الذاتية على تخليق الانتظام من الفوضى والترتيب من العشوائية ،
 وعلى انتاج أشكال وبني Structures جديدة أكثر رقياً وتعقيداً من
 تلك التى تكون قد أنتجت أثناء تاريخها السابق ، وعلى ترقية أحوالها
 دوماً من أوضاع بسيطة وساذجة الى أوضاع أكثر تعقيداً وتطوراً ، مدفوعة
 فى ذلك كله بقوة تنبع من داخلها هى ولا تفرض عليها من خارجها .
 وهكذا يصبح حتى للمادة الصماء تاريخ مبدع وخلق ، ويصبح الزمن
 عنصراً فاعلاً للتشبيد والبناء وليس عنصراً للهدم والانحلال وذلك على
 النقيض من الرؤية العلمية القديمة له . مرة أخرى نخبرنا دراسة
 ظواهر التشكل الذاتى فى المنظومات المخلوقة والمصنوعة على السواء بأن
 البداية الواحدة ليست شرطاً لتوحيد النهايات ، كما هو الحال طبقاً لبدأ
 « العلية الطبيعية المتينة » فى صورته القديمة . فقد بينت تلك الدراسة
 أنه ليس من الضروري أن تتبع المنظومات المادية التى تتشابه أحوالها
 الإبتدائية ، فى مسيرتها الزمنية نفس المسارات . فعند لحظات التحول
 من وضع لآخر والانتقال من حال لحال تتفتح أمام تلك المنظومات طرق
 متعددة ويقع عليها هى وحدها عبء الاختيار . وهكذا تلاشت جبرية
 مبدأ (مسئولية الانسان الكاملة وغير المنقوصة عن تقرير مصيره) ،
 جديدة مستمدة من عالم المادة (١١) . وبهذا ينتفى حتم المصير عن
 المنظومات المادية وبالأحرى عن منظومات الانسان . ان مغزى السنرجيات
 وعلوم التشكل الذاتى يكمن إذن فى رؤيتها للمستقبل ، فهو فى عرفها ،
 لا ينبع ولا يفرض ولكنه يخلق بوعى . وهكذا تكون السنرجيات قد أصلت
 مبدأ (مسئولية الانسان الكاملة وغير المنقوصة عن تقرير مصيره) ،
 وبينت من ضمن ما بينته أنه بقدر بعد المنظومة ، مخلوقة أو مصنوعة ،
 عن وضع النجس والجمود (الاتزان) يكون اتساع وتعدد الخيارات
 أمامها وتكون مقدرتها على التطور والبقاء .

II. Haken, Synergetics, Springer-Verlag, Berlin, 1983. (١٠)

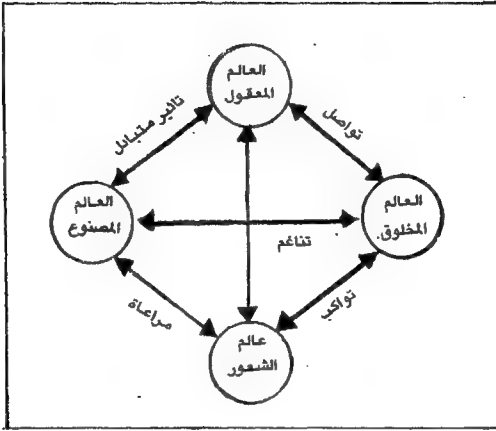
New Dialogue with Nature, Ed. GP. Scott, The Iowa State University Press, 1991. (١١)



الاتزان واللاتزان وحرية الاختيار في منظومات المادة غير الحية

وقد أثر التلاقى بين التوجهات السابقة وبين اكتشافات الانسان وانجازاته التكنولوجية عن ظهور ثالث هذه الاتجاهات وهو « البيئة الراشدة » Noosphere الذى ينظر الى الانسان والطبيعة بوصفهما كيانا عضويا واحدا يرتبط فيه مصيرهما برباط لا انفصام فيه . وهو بذلك يضع الأساس لفلسفة أخلاقية جديدة تحكم علاقة الانسان بالانسان من ناحية وبينه وبين بيئته الطبيعية من ناحية أخرى . وتقوم هذه الفلسفة على مبدئين هما : « وحدة مصير البشرية » ، فلم يعد مقبولا أن تبنى الأمور طبقا لقاعدة « فليفعل كل ما يشاء » فى عالم حولته تكنولوجيا الاتصالات الى قرية صغيرة ، وبدأت حضارة الاستهلاك التى لا حدود لتنميتها وانتشارها وشراعتها فى الاصطدام مع ضيق المكان وندرة الموارد ووهن المحيط الحيوى Biosphere الذى يعيش فيه الانسان . أما المبدأ الثانى فهو مبدأ « المسؤولية الجماعية للبشر عن كوكب الأرض ككل وعما يحدث لقاطنيه » .

واكتملت الصورة بظهور نظم منطقية جديدة ، مثل « المنطق متعدد القيم » Multi-valued Logic و « المنطق الغائم » Fuzzy Logic ، تتجاوز عدم واقعية مقولة الصواب المطلق أو الخطأ المطلق التى تضمنتها قانون الثالث المرفوع للمنطق التقليدى (الارسطوطاليسى) وذلك بإسماحها بامتزاج الخطأ والصواب فى أحكام الانسان على صسحة ما يدور حوله من أمور .



المكونات الرئيسية لمنظومة الثقافية الحضارية ما بعد الصناعة
النصف الثاني من القرن العشرين

الاستجابة الغائبة

واليوم ومصر تقف في مفترق طرق وأمام منعطف تاريخي حاسم
اذ تتعاصف خارجها رياح التغيير انتى تحملها لنا الى عقر دارنا تكنولوجيا
الإعلام والمعلومات والاتصالات لتلتقي مع تطلعات مشروعة لكنها مكبوتة ،
وأمانى عادلة ولكنها مخنوقة ، وأحلام ممكنة ولكنها مبهضة ، فتتولد
موجات اليأس والإحباط التى لاتجد لها متنفسا الا فى منطق تنبؤ قلة
تحت أى دعوى فينشأ الارهاب يشقى أشكاله ، أو تجده قلة أخرى فى
الهروب من المواجهة الى خيال مصنطنع فينشأ الادمان . وما بين هذا وذاك
تقف الأغلبية حائرة تلتمس السبيل وهى عرضة للانجراف ييسر الى أحد
الطريقين . وهكذا تجد الأمة نفسها فى حالة مواجهة جديدة يتجاوز
تعقدها بساطة ووضوح أولى المواجهات بامتدادها الزمنى وبتعدد القوى
والتيارات التى يتحتم عليها التصدى لها فى الخارج وفى الداخل .
وهنا نتوقف لنطرح بعض الأسئلة انطلاقا من مبادئ عقلانية حركة
التنوير الثانية :

□ **الانفتاح هو شرط البقاء :** والانفتاح هنا هو الانفتاح على متغيرات الواقع واحترام مرجعيته ، والاستيعاب الواعي لمقتضيات العصر ومستجداته ، فلا حياة ولا بقاء لأية منظومة ، مادية أو معنوية ، ان هي انغلقت على نفسها وانكفأت على ذاتها واكتفت بإجترار تاريخها . وهو انفتاح يتم بالحوار مع فكر الآخر وبالتعلم من معرفته وبلاستفادة من خبرته انطلاقا من أنه لا يوجد احتكار للصواب ولا تأميم للحقيقة فهكذا تعلمنا النظم المختلفة للمنطق الحديث . وهو انفتاح لا مفر أمامنا من قبوله في عالم اختزلته تكنولوجيا الاعلام والمعلومات الى « طبق » لاستقبال البث التلفزيوني عبر الأقمار الصناعية والى زر على لوحة مفاتيح حاسب .

• فهل بمقدورنا . والحال هكذا ، أن نكتفي على ذاتنا لنجتزئ اقرازاات عصور ولت الى حال سبيلها متغاضين عما اكتسبته الانسانية من معرفة ، بشتى صورها من طبيعيات وانسانيات وتقنيات ذهنية ومادية ٩٠٠ .

• وهل يمكننا اهبال ماتراكم من خبرة عبر القرون الأخيرة من عمر الانسان ٩٠٠ .

• وهل نملك ترف اللا تفكير ، على سبيل المثال ، في الآثار السياسية والثقافية والاجتماعية لثورتى الاعلام والمعلومات ، والهندسة الوراثية اللتين تغيران من عالم اليوم وتشكلان عالم الغد المنظور ؟

• وهل لم يحن الوقت بعد لحركة اجتهاد ديني تتبنى المقاربة المنظومية منهجا للتفكير فيشارك فيها الثقافات من كافة مجالات المعرفة البشرية ، وتعتمد النظر في النصوص الدينية بعقل وبضمير انسان القرن العشرين وبعيون انسان القرن الواحد والعشرين فتتقى الموروث وتبدع في التفسير وتؤصل لفقه التغيير ؟

□ **الابداع هو شرط التطور :** فمجرد البقاء جامدين في واقع تتغير أحواله بإيقاعات متسارعة وغير مسبوقه هو التخلف بعينه . وبقدر تعدد الأفكار التي ينتجها الانسان ، وبقدر تنوع ابداعاته في شتى المجالات ، وبقدر أصالتها وجدتها ، تكون قدرته على السيطرة على مقدرات واقعه وعلى تطويع هذا الواقع لصالحه . فهكذا تعلمنا السبرنيطيقا وقانونها الشهير المعروف بـ « قانون آشبي للتنوع اللازم » البى ينص على أن

« مواجهة أى واقع وإدارته والسيطرة على مقدرات الأمور فيه لا تنأتى
إلا بامتلاك القدرة على إنتاج أفكار وإبتداع أوضاع وخيارات تفوق فى
تعددتها وتنوعها تلك الموجودة فى هذا الواقع » .

• فهل يتأتى لنا هذا إلا بتحرير فكر الإنسان من الخوف . أى
خوف ، وبتخليص ضميره من القهر ، أى قهر ، وبتنشيط
إرادته للفعل والانجاز ؟

□ ان حيازة والتمكن من منظومة العلم الحديث ، فى صورتها
الأولى والثانية ، وبأوجهه المتكاملة الثلاثة : كـ « معرفة عومية » ينتجها
القادرون ويستفيد منها فقط الواعون بقيمتها والمهيأون للاستفادة منها ،
وكـ « منظومة تعلم » تتبناها كافة كيانات المجتمع بمستوياتها ،
وكـ « ذهنية عامة » تضبط حركة وحراك تلك الكيانات ، هى الأداة
الضرورية لتحقيق التقدم المادى والمعنوى على مستوى الإنسان كفرد وعلى
مستوى الأمة كجماعة .

• فهل يمكن تحقيق هذا التقدم فى غيبتها ككل أو فى غيبة أى
وجه من أوجهها ؟

• وهل يمكن حيازتها والتمكن منها والأمة فى حالة « الانفصام
الثقافى » ؟

كانت هذه بعض الأسئلة التى يثيرها فى الذهن توحش وعنف ثانية
المواجهات ويؤرق الخاطر الوعى بأثار نتائجها بعيدة المدى على مستقبل
الأمة . وهى أسئلة قد تبدو إجاباتها من البداهيات ٠٠١٠٠ ولكن فى زمن
المواجهات الكبرى تصبح إعادة النظر من اللزوميات ومن الضروريات .
إنها الدعوة الملحة والمجالة لكل مفكرى الأمة المصرية ومتفقيها بشتى
توجهاتهم السياسية والفكرية والدينية للعمل سنويا على استكمال
الاستجابة المنقوصة والمسيرة المجهضة لحركة التنوير المصرية الأولى ،
وعلى بدء حركة التنوير الثانية حتى لا نتخلف عن ركب الرافضين نحو
المستقبل ٠٠ وما أكثرهم ٠٠١٠٠ وحتى لا ينجح الساعون نحو تفرغ هذه
الأمة من عناصر قوتها وسلبها دورها فى مسعاهم ٠٠ وما أكثرهم ٠٠
فى الداخل وفى الخارج ٩١٠٠ .

والحق أقول لكم الخيار محدود ٠٠ فهذا أو الكارثة .

قانون آشبي وأزمة العقل البسيط (★)

تحتل شخصوس رسوم الكاريكاتير مكانة أثرية في قلوبنا ، فهي تثير البسمات بأشكالها المعبرة وبأقوالها اللاذعة الذكية حتى نكاد نتخيلها شخصا حقيقية تعيش حياتها المستقلة في عالم خاص بها هو صفحات الورق . هذا العالم المسطح ثنائي الأبعاد الذي يحصر حركة قاطنيه في أربعة اتجاهات فقط ما بين أمام / وراء وأعلى / أسفل ، ويحد من مجال إدراكهم فيغيب عن وعيهم وجود كائنات تعيش خارج عالمهم المسطح . . . كائنات مجسمة ثلاثية الأبعاد مثلنا نحن بنى البشر . . ! وهكذا يمنحنا هذا البعد الثالث مجال حركة أوسع من ذلك المتاح لشخصوس الكاريكاتير ثنائية الأبعاد ، ويمكننا من الحركة في اتجاهين اضافيين هما اليسار واليمين . ولا يقتصر أمر هذا البعد الزائد على مجرد اتساع مجال حركة الكائنات ثلاثية الأبعاد بالمقارنة مع تلك ثنائية الأبعاد ، بل يجعل الأولى قادرة على التحكم الكامل في سلوك الثانية أقوالا وأفعالا . . . ٩١٠٠ بالضبط كما هو حال علاقة رسامي الكاريكاتير مع شخصوسهم التي يتكرونها فنسعد بها ، وكما هو حال علاقة الكائنات المركبة والأكثر تطورا ، أي كان نوعها ، مع تلك الأيسط والأقل تطورا .

ولقد كانت لـ « السيبرنيطيقا » Cybernetic ، هذه الرؤية العلمية التي أفرزتها العقلانية الجديدة لحضارة ما بعد الصناعة . . عقلانية حضارة الألف الثالثة ، والتي عرفها أصحابها بأنها « مقارنة علمية للنظر في آليات التحكم وانتقال المعلومات في المنظومات الديناميكية سواء أكانت مخلوقة أم مصنوعة » ، الفضل في وضع الاطار العلمي لعلاقة الأرقى بالادنى ، والمركب بالبسيط من الكيانات والكائنات . وكان لها الفضل أيضا في صياغة القانون الذي يحكم هذه العلاقة ويوصل لـ « نظرية تحكم » يستخدمها القائمون على إدارة الكيانات المعقدة ، المصنوعة والمخلوقة ، في السيطرة عليها وذلك بدءا من الآلات وانتهاء بالمجتمعات الانسانية ومرورا بالتنظيمات التي يقيها الانسان . هذا

(★) نشرت تحت عنوان « السيبرنيطيقا ومفزى الحرية والديمقراطية » في جريدة الامم الصادرة في ١٢ سبتمبر ١٩٩٥ ، ص ١٠ .

القانون ، المعروف بـ « قانون آشبى للتنوع اللازم » Ashby's Law of Requisite Variety ، الذى ينص على أن « ادارة أى كيان والسيطرة على سلوكه تتطلب من (الكيان الحاكم) امتلاك القدرة على انتاج افكار وابتناع اوضاع تفوق فى تعددها وتنوعها تلك التى يقدر على انتاجها وابتداعها (الكيان الحكوم) » .

ولقد مكن « قانون آشبى » هذا الانسان من بناء الآلات المسيرة ذاتيا بما غرسه فيها من « آليات تحكم » تضبط سلوكها طبقا لما يقرره هو وفقا لرغباته واحتياجاته . هذه الآلات التى تتنوع تنوعا شديدا بدءا من غسالات الثياب الـ « فول أوتوماتيك » وانتهاء بسفن الفضاء غير المأهولة المخصصة لاكتشاف أسرار الكون البعيد . ولم يقتصر استخدام « قانون آشبى » على التحكم فى سلوك الآلات بل اتسع مجال تطبيقه ليشمل السيطرة على سلوك الانسان ، أفرادا ومجتمعات . فلقد نجحت بعض المجتمعات البشرية من تطوير « الآليات » التى تمكنها من « انتاج التنوع » سواء أكان هذا على الصعيد المادى كما يتمثل فى تنوع السلع والخدمات ، أم على الصعيد المعنوى كما يتبدى فى تعدد الأفكار والرؤى والوجهات . ولقد منحها « ثراء التنوع » ، الذى نجحت فى تحقيقه والحفاظ عليه عبر ثلاثة القرون الأخيرة ، مقدرة فائقة فى السيطرة على المجتمعات التى فشلت فى تحقيق مستوى تنوع يماثل أو يقاربه سواء على الصعيد المادى أو على الصعيد المعنوى . ولقد كان الاختفاق فى تحقيق متطلبات هذا القانون واحدا من أهم أسباب الانهيار السريع للمجتمعات الشمولية التى حصرت تفكيرها فى اتجاه وحيد واعتقلت رؤاها فى أيديولوجيات جامدة لا تقبل الاجتهاد وترفض التطور . وبهذا تكون « دبلوماسية التنوع الزائد » قد سبقت فى أهميتها وفعاليتها « دبلوماسية البوارج المسلحة » كأداة تستخدمها المجتمعات الأكثر تقدما فى السيطرة على تلك المجتمعات الفقيرة فى تنوع منتجاتها المادية والمعنوية .

وهكذا نجد السيبرنيطيقا وقد كشفت لنا عن جوانب جديدة لمغزى كل من مفهومى « الحرية » و « الديمقراطية » ، أيا كانت أشكاليهما وأيا كانت مستويات فعلهما ، اذ يقدر ما يحوزه مجتمع ما من تنوع فى الأفكار وتعدد فى الرؤى ، ويقدر قدرته على انتاج « التنوع اللازم » ، بقدر ما تكون فعالية مكوناته ، أفرادا ومؤسسات ، وتكون قدرتهم على مواكبة مستجدات الواقع والتكيف معها ، ويقدر ما تتعدد امامه الخيارات فتكون قدرته على الحركة المستقلة وتكون قدرته على سداد الاختيار . . .
فهكذا قد حددتنا السيبرنيطيقا ١٠٠ .

هم الانعتاق و وهم الانتقاء

تقاس درجة تقدم مجتمع ما ، بكل مكوناته من مؤسسات حكومية وأهلية ، بمقدوره على تحقيق مستوى مقبول لـ «نوعية حياة» Quality of life أفراد بشتى مستوياتهم . وتشكل نوعية الحياة ، كمؤشر على حال « البيئة الحياتية » لأفراد مجتمع ما ، من مجموع الخدمات المادية والاجتماعية والمعنوية التي يوفرها المجتمع لأفراده ومستوى تلك الخدمات ، وتهدف الخدمات المادية الى تأمين مستوى حياة مادي مقبول ، بالمقارنة مع المقاييس المتعارف عليها عالميا ، للمواطن وهي تشمل كل ما يتصلق بغذائه ، وكسائه ، وصحته ، وسكنه ، ووسائل تنقلاته واتصالاته ، وأيضا البيئة الطبيعية التي يعيش فيها . أما الخدمات الاجتماعية فتعنى بكافة ما ينظم وييسر علاقة أفراد المجتمع بعضهم ببعض كالترقيم ، والعمل وشروطه ، والرعاية الاجتماعية ، والأمن والقضاء . وأخيرا تأتي الخدمات المعنوية بكافة ما تشمله من أنشطة دينية وثقافية وترفيهية .

ولا تقوم أهمية الارتفاع بمستوى « نوعية الحياة » لأفراد المجتمع على مجرد أسس أخلاقية فقط ، ولكنها أيضا تركز على أسس عملية محضة باتت كل يوم تزداد وضوحا وتحديدا . فالسمة الرئيسية التي تميز واقعنا المعاصر ، وبالذات في المجتمعات الأكثر تقدما ، هي سمة « التعقد » Complexity الناشئة من تصدّد مكونات هذه المجتمعات وتنوع وتشابك العلاقات بين تلك المكونات من ناحية ، ومن تكاثر هذه المكونات وتسارع معدلات تغيرها بؤاثر غير مسبوقه من ناحية أخرى . ويتجلى هذا التعقد في « التنوع » Variety الهائل الذي تنتجه هذه المجتمعات على كافة الأصعدة المادية والاجتماعية والمعنوية . فنراه على الصعيد المادي متجسدا في التنوع الشديد في السلع المصنعة والمنتجات المادية ، ونراه على الصعيد الاجتماعي في كثرة المؤسسات التي تمارس الأنشطة الاجتماعية بكافة أشكالها . ونراه على الصعيد المعنوي في ثيوض المنتجات الفكرية والثقافية والترفيهية بشتى أشكالها المرئية والمسموعة والمقروءة .

ومصير أى كيان انساني ، أفرادا ومؤسسات ومجتمعات ، يفشل فى التعامل مع هذا التنوع ، سواء أكان هذا التعامل اسهاما فيه أم انتاجا له أم استيعابا لمناصره ، لا يخرج عن أمر من أمرين : إما الانقراض وإما التبعية للآخرين القادرين على انتاج التنوع اللازم . وهذا بالضبط ما صاغه علماء السيبرنيطيقا Cybernetics ، علم ادارة الكيانات المحقدة ، فى قانونهم الشهير المعروف بـ « قانون أشبى للتنوع اللازم » Ahby's law of Requisite Variety . وينص هذا القانون على أن « ادارة أى كيان والسيطرة على سلوكه تتطلب حيازة بدائل وخيارات والقدرة على انتاج افكار وابتداع أوضاع تفوق فى تعددها وتنوعها تلك التى يحوزها هذا الكيان أو التى يقدر على انتاجها وابتداعها » . ولعل الاخفاق فى تحقيق متطلبات هذا القانون كان واحدا من أهم الأسباب وراء الانهيار السريع للمجتمعات الشمولية التى حشرت تفكيرها فى اتجاه وحيد واعتقلت رؤاها فى ايديولوجيات جامدة . وانتاج التنوع اللازم للسيطرة على تعقد الواقع المعاصر ومواجهة التنوع الذى ينشأ عنه لايتأتى ، طبقا لقانون أشبى ، الا بانتاج تنوع يماثله على أقل تقدير . وهو أمر لايمكن تحقيقه الا بتهيئة « البيئة الحياتية » المناسبة ، بجوانبها المادية والاجتماعية والمعنوية ، التى تكفل لكل فرد من أفراد المجتمع إيا كان شأنه فرصة الاسهام بالفكر المبدع والفعل الفعال فى رفاه وتقدم مجتمعه . وهكذا يصبح ، ويجب أن يكون ، « هم الانعتاق » من المستويات الدنيا لنوعية الحياة هو الهم الشاغل والوحيد لتلك المجتمعات التى يتدنى فيها مستوى نوعية الحياة بالمقارنة مع تلك المجتمعات التى يرتفع فيها هذا المستوى .

ولم تصل تلك المجتمعات الى ما وصلت اليه من مستوى مرتفع لنوعية حياة مواطنيها الا عبر تجربة انسانية بالغة القسوة بدأتها منذ حوالى خمسمائة عام بالاستفادة مما انتهى اليه السابقون ودفعت ثمنا باحظا من الجهد والمال والدم لتطوير ما آل اليها من تجارب الآخرين والمضى به قدما ليفي بالاحتياجات المستجدة لانسان الواقع الجديد . وكانت النتيجة أن نجحت هذه المجتمعات فى تطوير منظومة متكاملة من المفاهيم والقيم والآليات مكنتها من « انتاج التنوع » اللازم لمواكبة تغيرات الواقع ومستجداته بشتى صورها . ولقد منحها « ثراء التنوع » ، الذى نجحت فى تحقيقه والحفاظ عليه عبر ثلاثة القرون الأخيرة ، القدرة على البقاء والتطور المستمر وعلى السيطرة على المجتمعات التى فشلت فى تحقيق مستوى تنوع يماثله أو يقاربه . واليوم نجد بيننا من يتوهم امكان بلوغ ما بلغه هؤلاء من ارتفاع فى مستوى نوعية الحياة بمجرد ممارسة « حق الانتقاء » ، انتقاء ما يروق لهم من نتائج حضارتهم ليستفيدوا منها « على الجاهز » . ٩١٠٠ فيرى البعض منهم الاكتفاء بالمنتجات المادية لهذه

الحضارة غافلا أنه بذلك يقع في أدنى مستويات التبعية الفاضحة . ويرى البعض الآخر أنه بالغ غايته أن اطلع على بعض من علوم القسوم الأساسية والتطبيقية والتكنولوجية متناسين أن مسيرة تقدم تلك العلوم وتناميها ودرجة الاستفادة منها إنما يحكمها حال المجتمع ككل وتوجهاته العامة ، وإنها لا يمكن أن تتم ولا أن تستمر إلا في بيئة مادية واجتماعية ومعنوية مواتية ، ولعل في تجربة محمد علي وغيرها أصدق الأمثلة ١٠٠٩ . وهكذا وقع هؤلاء وأولئك في « وهم الانتقاء » غافلين عن أن « حق الانتقاء » لا يستحقه إلا من « أسهم بالمعطاء » و « استوعب بالعقل » و « مارس بالفعل » معطيات تلك الحضارة ، التي لم تعد ملكا خالصا لمنشئها ، وعلى رأسها القبول بـ « شرعة التطور » قانونا يحكم حركة كافة أنشطة المجتمع . قانون ينص أول بنوده على أن العصر الذهبي للإنسان هو في المستقبل القادم لا في الماضي المنصرم ، وأن الإنسان الحر فكرا وضميرا وفعلا ، ومهما صغر شأنه ، هو مالك « لارادة التغيير » بذاته وقادر على « ادارة التغيير » لصالحه .

فهرس

الموضوع	الصفحة
مقدمة	١١
الجزء الأول	
بودتوريه للزمن الآتى	١٣
ملاحح حضارة الألف الثالثة	١٥
المضمون الثقافى لحضارة الألف الثالثة	٢٧
المنظوماتية الكل فى واحد	٣١
هكذا تتحدث السبيرنيطيقا	٤٤
البعد الثانى لعلوم المستقبل	٥٤
ثورة الشك	٥٨
عمارة الزمن والمستقبل الخلاق	٦١
يرتكييا سبيرنيطيقا	٦٣
الجزء الثانى	
هموم مصرية	٦٧
نحن والعلم والتكنولوجيا	٦٩
مشكلة البوسطجى الثائيه	٧٩
ثعب فى طبقة السليلوز	٨٢
عن حواراتنا الوطنية	٩٩
على اسم مصر ألطف الكائنات	٩٣

الصفحة

٩٥	ثقافة وحدة الوطن
١٠٢	سطوة المعرفة
١٠٥	ثورة المعلومات والمنظومة القومية للمعرفة
١١٠	استرداد مصر قضيتنا الغائبة

الجزء الثالث

١١٣	أحاديث حول مستقبل الثقافة في مصر
١١٥	كلمة عن مفهوم الثقافة
١١٨	ثقافتنا المعاصرة، للتوجهات والتحديات
١٢٤	الثقافة والتكنولوجيا
١٢٩	الثقافة الغائبة
١٣٢	ثقوب في نسيج الثقافة المصرية
١٣٦	الأوتوبيزيس: مقابلة بين الثقافة والحياة

الجزء الرابع

١٥١	أحوال عقل الأمة
١٥٣	طبقة التخصصات وأمدار الممكن
١٥٦	الجامعة وتحديات الألف الثالثة
١٦٠	الجامعة المصرية والوظيفة الغائبة
١٦٥	للجامعات المصرية والعشوائيات المعلوماتية

الجزء الخامس

١٦٩	من أبجديات فكر النهضة
١٧١	تلاطم الموجات على أرض الكنانة
١٧٥	قراءة أولية في جبر للتكوين
١٧٨	قراءة في أبجديات نهضة مصر
١٨١	صحوة عقل
١٨٤	تسطيح الهرميات
١٨٧	المواجهات الكبرى والاستجابات المنقوصة
٢٠٤	قانون أشد وأزمة العقل البسيط

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب

رقم الإيداع بدار الكتب ١٩٩٨/٨٤٥٠

I.S.B.N 977- 01 - 5766 - X



ومازال نهر العطاء يتدفق، تتفجر منه ينابيع المعرفة والحكمة من خلال إبداعات رواد النهضة الفكرية المصرية وتواصلهم جيلاً بعد جيل - ومازلنا نتشبت بنور المعرفة حقاً لكل إنسان ومازلت أحلم بكتاب لكل مواطن ومكتبة في كل بيت.

شبّت التجربة المصرية «القراءة للجميع» عن الطوق ودخلت «مكتبة الأسرة» عامها الخامس يشع نورها ليضيء النفوس ويثرى الوجدان بكتاب في متناول الجميع ويشهد العالم للتجربة المصرية بالتألق والجدية وتعمدها هيئة اليونسكو تجربة رائدة تحتذى في كل العالم الثالث، ومازلت أحلم بالمزيد من لآلىء الإبداع الفكرى والأدبى والعلمى تترسخ في وجدان أهلى وعشيرتى أبناء وطنى مصر المحروسة، مصر الفن، مصر التاريخ، مصر العلم والفكر والحضارة.

سوزان مبارك

Bibliotheca Alexandrina



0703188

القراءة

مهرجان صيف ٦٨

جمعية الرعاية الشاملة

جنيه واحد

مكتبة الأسرة

١٩٩٨ مهرجان القراءة للجميع

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب